



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

FITRIA VATINKA

NIM. 12110523260

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H / 2025 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S. Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

**FITRIA VATINKA**

**NIM. 12110523260**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1447 H / 2025 M**




## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik, yang ditulis oleh Fitria Vatinka NIM. 12110523260 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Farbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau


Pekanbaru, 15 Dzulhijjah 1446 H  
11 Juni 2025

Menyetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd  
NIP. 19680221 200701 1 026

Dosen Pembimbing

  
Dr. Granita, M.Si  
NIP. 19720918 200710 2 001



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





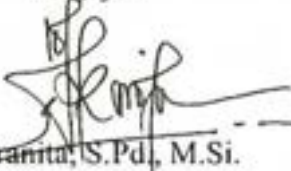
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Prmodelan Matematika Peserta Didik, yang ditulis oleh Fitria Vatinka NIM. 12110523260 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan iniversitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada hari Jum'at, tanggal 16 Muharram 1447 H / 11 Juli 2025 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 16 Muharram 1447 H  
11 Juli 2025

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

  
Dr. Gramita, S.Pd., M.Si.

Penguji II

  
Annisa Kurniati, S.Pd.I., M.Pd.

Penguji III

  
Irma Fitri, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

  
Rena Revita, S.Pd., M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hanih Diniaty, M.Pd.Kons  
751115 200312 2 001

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

|                       |   |                              |
|-----------------------|---|------------------------------|
| Nama                  | : | Fitria Vatinka               |
| NIM                   | : | 12110523260                  |
| Tempat, Tanggal Lahir | : | Muara Jaya, 06 Desember 2002 |
| Fakultas              | : | Tarbiyah dan Keguruan        |
| Prodi                 | : | Pendidikan Matematika        |
| Judul                 | : |                              |

**“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga

Pekanbaru, 13 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmanirrahim, Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan keladirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberi rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta safam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu alathi wasallam yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik** ini merupakan hasil karya ilmiah yang penulis buat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan, dan rintangan yang dihadapi. Namun begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang memberikan uluran tangan, pikiran dan kemurahan hati, terutama Ayahanda tercinta **Slamet** dan Ibunda terkasih **Sri Purwati** serta Kakak **Adini Yuvita** yang memberi semangat dan cinta motivasi dan mendo'akan penulis agar senantiasa diberi kekuatan dan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kasih sayang dan rahmat-Nya serta memberi kemudahan pada hal-hal yang sedang penulis ikhtiarkan.

Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang dalam kepada:

1. Ibu Prof. Dr.Hj. Leny Nofianti, MS., SE., AK, CA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D, selaku Wakil Rektor I, Bapak Dr. Alex Wenda, S.T., M.Eng, selaku Wakil Rektor II dan Bapak Dr. Harris Simaremare, M.T, selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ibu Dr. Sukma Erni, M.Pd., selaku Wakil Dekan I, Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ., M.Pd., selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Bapak Jon Pamil, MA. selaku Wakil Dekan III dan seluruh staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Granita, M.Si selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Bapak Dr. Habibis Saleh selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Drs. Maisal Amri selaku Kepala SMP Negeri 7 Tambang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan Ibu Mariama, S.Pd., dan Ibu Nuraisyah.H. S.Pd selaku guru mata pelajaran yang telah membantu terlaksananya penelitian serta seluruh staf SMP Negeri 7 Tambang. Dan peserta didik/i kelas VII-A, VII-B, VII-D, dan VIII-G SMP Negeri 7 Tambang yang telah bekerja sama dan membantu kelancaran penelitian.
8. Sahabat sedari kecil, Cindy Nur Puspitawati, Terimakasih atas dukungan, tawa dan cerita yang telah menemani perjalanan hidup penulis sejak masa kanak-kanak hingga saat ini. Terimakasih telah menjadi pendengar setia dan pendorong dalam setiap langkah yang penulis tempuh.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Saudara tak sedarah, Eny Ida Rahayu, Oktavia Nataza, Anjel Dinia Rahmi dan Ulul Ismaini. Terimakasih telah hadir menemani, terima kasih atas motivasi, semangat, dan dukungan kepada penulis.
10. Saudara sekasih, Putri Aseha dan Siti Dahlia. Terimakasih telah menemani perjalanan selama kuliah, terimakasih atas segala dukungan, kebersamaan dan kenangan indah yang kita ciptakan bersama. Semoga pertemanan dan silaturahmi kita tetap terjag, dan setiap dari kita senantiasa diberkahi kesuksesan setiap langkah ke depan.
11. Terimakasih kepada teman seperjuangan dalam menyusun skripsi, Annisa Quratta Ayna, Mechika Annur dan Relin Nelfi Yolanda yang selalu memberikan dukungan, semangat serta kebersamaan dalam menghadapi setiap tantangan setiap proses penelitian ini. Terimakasih atas kerjasama, diskusi dan motivasi yang telah diberikan.
12. Seluruh teman-teman jurusan pendidikan matematika khususnya angkatan 21 yang selalu kompak di kelas maupun di luar kelas. Teman-teman KKN Keritang dan teman-teman PPL SMK Negeri 4. Terimakasih atas kekeluargaan, kekompakan, kepedulian, dan kebahagiaan yang telah kalian berikan selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, serta teman-teman yang namanya tidak dapat saya tuliskan satu persatu. Terima kasih atas kasih sayang yang selalu kalian berikan, motivasi dan pelajaran berharga yang tidak akan terlupakan.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan menjadi berkah dan mendapat balasan berlipat ganda dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. *Aamiin aamiin yaa rabbal 'alamin*.

Pekanbaru, 15 Dzulhijjah 1446 H

11 Juni 2025



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

### ~Yang Utama dari segalanya~

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku sehingga bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu alaihi wasallam utusan-Mu yang

### ~Ayahanda dan Ibunda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya ini sebagai bukti tanda baktiku dan terima kasih yang tiada hentinya untuk Ayahanda tercinta **Slamet** serta Ibunda tercinta **Sri Purwati** yang selama ini senantiasa melangitkan doa-doa, memberi semangat, nasehat, kasih sayang, serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga ananda selalu tegar menjalani rintangan. “Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. Aamiin.” menjadi suri tauladan seluruh umat manusia.

### ~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Granita, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu dalam meluangkan waktu, tenaga, dan Pikiran untuk membimbing Ananda dalam mengerjakan skripsi hingga selesai. Sebuah karya kecil dan sederhana inilah yang dapat Ananda persembahkan untuk Ibu sebagai tanda terimakasih Ananda kepada Ibu. Semoga Allah senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada Ibu. Aamiin.

### ~Seluruh dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terimakasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Fitria Vatinka, (2025): Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil analisis kurikulum, kebutuhan peserta didik dan materi sehingga diperoleh bahwa dibutuhkan bahan ajar yang dapat membuat peserta didik aktif dalam belajar dan membantu peserta didik dalam menemukan konsep pada materi yang dipelajari, terutama pada materi yang dekat dengan kehidupan peserta didik yaitu bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian dilakukan di SMP Negeri 7 Tambang. Subjek penelitian ini adalah validator ahli instrumen penelitian, validator ahli materi dan teknologi, pendidik dan peserta didik SMP Negeri 7 Tambang. Objek penelitian adalah LKPD matematika berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Teknik pengumpulan data adalah wawancara, angket, tes, observasi dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara, angket, tes soal tes kemampuan pemodelan matematika, lembar observasi dan lembar *checklist* dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan kualitas LKPD matematika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan tergolong dengan kategori sangat valid (90,67%) dan hasil rata-rata praktikalitas menunjukkan kategori sangat praktis (93,04%). Sedangkan berdasarkan hasil uji inferensial diperoleh  $p \approx 0,00003$  dan taraf signifikan 5% atau 0,05. Sehingga  $H_\alpha$  diterima  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil tes kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik kelas eksperimen dengan nilai rata-rata *post-test* 76,30 dan peserta didik kelas kontrol dengan nilai rata-rata *post-test* 41,96. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD matematika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini telah valid, praktis, efektif dan memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

**Kata Kunci :** *Pengembangan, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Model Contextual Teaching and Learning (CTL), Kemampuan Pemodelan Matematika, Bangun Ruang Sisi Datar*



## ABSTRACT

### **Fitria Vatinka (2025): Developing Contextual Teaching and Learning (CTL) Based Student Worksheet in Facilitating Student Mathematical Modeling Ability**

This research aimed at developing and producing Contextual Teaching and Learning (CTL) based student worksheet meeting valid, practical, and effective criteria to facilitate mathematical modeling ability on Geometry of Flat Side material. This research was instigated with the results of performance analysis and needs analysis so teaching materials that could make students active in learning and help students in finding concepts in the material studied were needed, especially on material that was close to student lives—Geometry of Flat Side. It was Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The research was conducted at State Junior High School 7 Tambang. The subjects of this research were research instrument expert validators, material and technology expert validators, educators and students at State Junior High School 7 Tambang. The object of research is the mathematics LKPD based on the Contextual Teaching and Learning (CTL) model. Data collection techniques are interviews, questionnaires, tests, observation and documentation. The instruments of collecting data were interview guidelines, questionnaires, mathematical modeling ability test questions, observation sheets and documentation checklist sheets. The data obtained were analyzed by using qualitative and quantitative data analysis techniques. The research findings showed that the quality of CTL model-based student mathematics worksheet developed was in very valid category (90.67%) and the average result of practicality shows a very practical category (93.04%). Based on the results of the inferential test,  $p$  was 0.00003, and the level of significance was 5% or 0.05. So,  $H_a$  was accepted, and  $H_0$  was rejected. This meant that there was a difference in mathematical modeling ability test results between students in the experimental group with the posttest mean score 76.30 and students in the control group with the posttest mean score 41.96. This showed that CTL model-based student mathematics worksheet was valid, practical, and effective, and it facilitated mathematical modeling ability on Geometry of Flat Side material.

**Keywords:** Development, Student Worksheets, Contextual Teaching and Learning (CTL) Model, Mathematical Modeling Ability, Geometry of Flat Side





## ملخص

فطريا فاتينكا، (٢٠٢٥): تطوير أوراق عمل التلاميذ القائمة على التعليم السياقي لتيسير تنمية القدرة على النمذجة الرياضية لدى التلاميذ

هذا البحث يهدف إلى تطوير وإنتاج أوراق عمل التلاميذ القائمة على نموذج التعليم السياقي والتي تستوفي معايير الصلاحية والعملية والفعالية، وذلك لتيسير تنمية القدرة على النمذجة الرياضية لدى التلاميذ في موضوع الأشكال الهندسية الفراغية ذات السطوح المستوية. وقد انطلق هذا البحث من نتائج تحليل الأداء وتحليل الاحتياجات التي بينت الحاجة إلى مواد تعليمية تُسهم في جعل التلاميذ نشطين في عملية التعلم، وتساعد في اكتشاف المفاهيم المتعلقة بالموضوعات التي يدرسونها، وخاصة الموضوعات المرتبطة بحياتهم اليومية، مثل موضوع الأشكال الهندسية ذات السطوح المستوية. يُعدّ هذا البحث من نوع البحوث التطويرية باستخدام نموذج ADDIE الذي يتكون من خمس مراحل: التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم. وقد تم إجراء هذا البحث في المدرسة المتوسطة الحكومية ٧ بتمبانغ. كان المشاركون في هذا البحث هم خبراء التحقق من صحة أداة البحث، وخبراء التحقق من صحة المواد والتكنولوجيا، والمعلمون وطلاب المدرسة المتوسطة الحكومية ٧ تامبانغ. موضوع البحث هو ورقة العمل كانت تقنيات جمع البيانات هي (CTL). الخاصة بطلاب الرياضيات بناءً على نموذج التعليم والتعلم السياقي، المقابلة والاستبيان والاختبار والملاحظة والتوثيق. كانت أدوات جمع البيانات عبارة عن إرشادات للمقابلات واستبيانات، وأسئلة اختبار القدرة على النمذجة الرياضية، وأوراق الملاحظة، وأوراق قائمة مراجعة التوثيق. قد تم تحليل البيانات باستخدام تقنيات التحليل الكيفي والكمي. وأظهرت نتائج البحث أن جودة أوراق العمل في مادة الرياضيات المطورة وفق نموذج التعليم السياقي تدرج ضمن فئة صالح جدا بنسبة (90,67%)، ويظهر متوسط نتيجة التطبيق العملي فئة عملية للغاية (93,04%). أما نتائج الاختبار الاستدلالي فقد أظهرت أن قيمة  $p \approx 0.00003$  وهي أقل من مستوى الدلالة (0,05)، مما يعني قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية المبدئية. ويُستنتج من ذلك وجود فرق في نتائج اختبار القدرة على النمذجة الرياضية بين تلاميذ المجموعة التجريبية الذين حصلوا على متوسط درجة بعدية (76,30) وتلاميذ المجموعة الضبطية الذين حصلوا على متوسط درجة بعدية (41,96). وهذا يدل على أن أوراق عمل التلاميذ في مادة الرياضيات القائمة على نموذج التعليم السياقي قد أثبتت صلاحيتها وفعاليتها وفعاليتها في تسهيل تنمية القدرة على النمذجة الرياضية في موضوع الأشكال الهندسية الفراغية ذات السطوح المستوية.

الكلمات الأساسية: تطوير، أوراق عمل التلاميذ، التعليم السياقي، القدرة على النمذجة الرياضية، الهندسية الفراغية ذات السطوح المستوية

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>PERSETUJUAN.....</b>                               | <b>i</b>    |
| <b>PENGESAHAN .....</b>                               | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                         | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>vi</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN.....</b>                               | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>                            | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                          | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                               | 1           |
| B. Permasalahan.....                                  | 9           |
| 1. Identifikasi Masalah .....                         | 9           |
| 2. Rumusan Masalah .....                              | 10          |
| 3. Batasan Masalah.....                               | 10          |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                | 10          |
| 1. Tujuan Penelitian .....                            | 10          |
| 2. Manfaat Penelitian .....                           | 11          |
| D. Spesifikasi Produk.....                            | 12          |
| E. Pentingnya Pengembangan .....                      | 13          |
| F. Asumsi dan keterbatasan.....                       | 14          |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>                       | <b>15</b>   |
| A. Kajian Teori .....                                 | 15          |
| 1. Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) .....            | 21          |
| 2. <i>Contextual teaching and Learning</i> (CTL)..... | 27          |
| 3. Kemampuan Pemodelan Matematika .....               | 25          |
| 4. Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....               | 34          |
| B. Penelitian Relevan.....                            | 39          |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

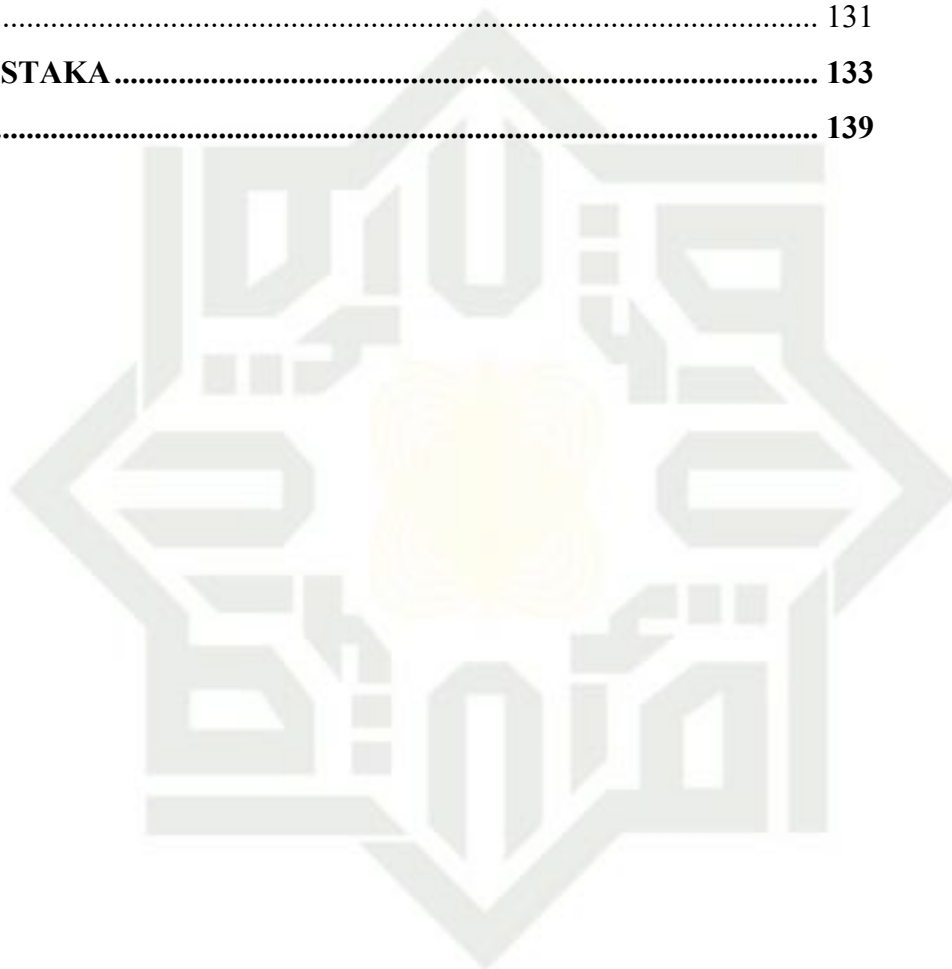
|   |           |
|---|-----------|
| C. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas LKPD Berbasis CTL ..... | 47        |
| 1. Validitas LKPD Berbasis CTL .....                                | 47        |
| 2. Praktikalitas LKPD Berbasis CTL .....                            | 49        |
| 3. Efektivitas LKPD Berbasis CTL .....                              | 50        |
| D. Kerangka Berpikir .....  | 52        |
| E. Konsep Operasional .....   | 52        |
| F. Hipotesis Penelitian .....                                       | 55        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                              | <b>56</b> |
| A. Jenis Penelitian .....   | 56        |
| B. Model atau Desain Pengembangan .....                             | 56        |
| C. Prosedur Pengembangan .....                                      | 57        |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian .....                                | 62        |
| E. Subjek dan Objek Penelitian .....                                | 62        |
| F. Populasi dan Sampel .....  | 62        |
| G. Sumber dan Jenis Data .....                                      | 63        |
| H. Teknik Pengumpulan Data .....                                    | 63        |
| I. Instrumen Pengumpulan Data Instrumen .....                       | 66        |
| J. Teknik Analisis Data .....                                       | 71        |
| 1. Analisis Kualitatif .....  | 71        |
| 2. Analisis Kuantitatif .....                                       | 71        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                            | <b>89</b> |
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                                | 89        |
| B. Pengembangan Instrumen Penelitian .....                          | 91        |
| C. Hasil Penelitian .....   | 97        |
| 1. Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....                               | 98        |
| 2. Perancangan ( <i>Design</i> ) .....                              | 101       |
| 3. Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....                        | 103       |
| 4. Implementasi ( <i>Impleentation</i> ) .....                      | 107       |
| 5. Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....                             | 116       |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian .....                                | 121       |
| 1. Proses Pengembangan LKPD .....                                   | 121       |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 2. Kepraktisan LKPD .....        | 123        |
| 3. Keefektifan LKPD .....        | 126        |
| E. Keterbatasan Penelitian ..... | 128        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>        | <b>130</b> |
| A. Kesimpulan .....              | 130        |
| B. Saran.....                    | 131        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>      | <b>133</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>             | <b>139</b> |



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR GAMBAR

|                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| <b>Gambar I.1</b>   | Isi Buku Ajar dan LKPD Peserta Didik .....   | <b>5</b>  |
| <b>Gambar II.1</b>  | Kubus.....                                   | <b>34</b> |
| <b>Gambar II.2</b>  | Balok.....                                   | <b>35</b> |
| <b>Gambar II.3</b>  | Prisma .....                                 | <b>36</b> |
| <b>Gambar II.4</b>  | Limas .....                                  | <b>37</b> |
| <b>Gambar II.5</b>  | Kerangka Berpikir .....                      | <b>52</b> |
| <b>Gambar III.1</b> | Model Desain ADDIE.....                      | <b>57</b> |
| <b>Gambar III.2</b> | <i>Flowchart</i> Prosedur Pengembangan ..... | <b>61</b> |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR DIAGRAM

|                     |  |     |
|---------------------|--|-----|
| <b>Diagram VI.1</b> | Hasil Perhitungan Lembar Observasi Kegiatan..... | 117 |
|---------------------|--|-----|



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

|                     |  |            |
|---------------------|--|------------|
| <b>Lampiran A.1</b> | Alur Tujuan Pembelajaran .....                           | <b>140</b> |
| <b>Lampiran A.2</b> | Modul Ajar.....  | <b>144</b> |
| <b>Lampiran A.3</b> | Analisis Kebutuhan .....                                 | <b>169</b> |
| <b>Lampiran A.4</b> | Instrumen Dokumentasi ( <i>Checklist</i> ) .....         | <b>171</b> |
| <b>Lampiran B.1</b> | Kisi-kisi Angket Uji Validitas LKPD .....                | <b>172</b> |
| <b>Lampiran B.2</b> | Lembar Validasi Angket Uji Validitas LKPD .....          | <b>174</b> |
| <b>Lampiran B.3</b> | Angket Uji Validitas LKPD .....                          | <b>178</b> |
| <b>Lampiran B.4</b> | Hasil Validitas Instrumen Angket LKPD .....              | <b>182</b> |
| <b>Lampiran B.5</b> | Bukti Validitas Instrumen Angket LKPD .....              | <b>184</b> |
| <b>Lampiran C.1</b> | Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas LKPD .....            | <b>196</b> |
| <b>Lampiran C.2</b> | Lembar Validasi Uji Praktikalitas LKPD .....             | <b>197</b> |
| <b>Lampiran C.3</b> | Angket Uji Praktikalitas LKPD .....                      | <b>201</b> |
| <b>Lampiran C.4</b> | Hasil Validasi Instrumen Angket Praktikalitas LKPD ..... | <b>204</b> |
| <b>Lampiran C.5</b> | Bukti Validasi Instrumen Angket Praktikalitas LKPD ..... | <b>206</b> |
| <b>Lampiran D.1</b> | Kisi-kisi Angket Soal.....                               | <b>218</b> |
| <b>Lampiran D.2</b> | Lembar Validasi Angket Soal.....                         | <b>220</b> |
| <b>Lampiran D.3</b> | Angket Soal.....   | <b>224</b> |
| <b>Lampiran D.4</b> | Hasil Validasi Instrumen Angket Soal.....                | <b>228</b> |
| <b>Lampiran D.5</b> | Bukti Validasi Instrumen Angket Soal .....               | <b>230</b> |
| <b>Lampiran E.1</b> | Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....                     | <b>242</b> |
| <b>Lampiran E.2</b> | Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika..... | <b>245</b> |
| <b>Lampiran E.3</b> | Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i> .....            | <b>247</b> |
| <b>Lampiran E.4</b> | Pedoman Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika .....   | <b>255</b> |
| <b>Lampiran E.5</b> | Hasil Validasi Soal <i>Posttest</i> .....                | <b>257</b> |
| <b>Lampiran E.5</b> | Bukti Validasi Soal <i>Posttest</i> .....                | <b>260</b> |
| <b>Lampiran F.1</b> | Hasil Uji Coba Soal.....                                 | <b>293</b> |
| <b>Lampiran F.2</b> | Validitas Uji Coba Soal.....                             | <b>294</b> |
| <b>Lampiran F.3</b> | Reliabilitas Uji Coba Soal .....                         | <b>300</b> |
| <b>Lampiran F.4</b> | Daya Pembeda Uji Coba Soal .....                         | <b>303</b> |
| <b>Lampiran F.5</b> | Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal.....                     | <b>305</b> |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

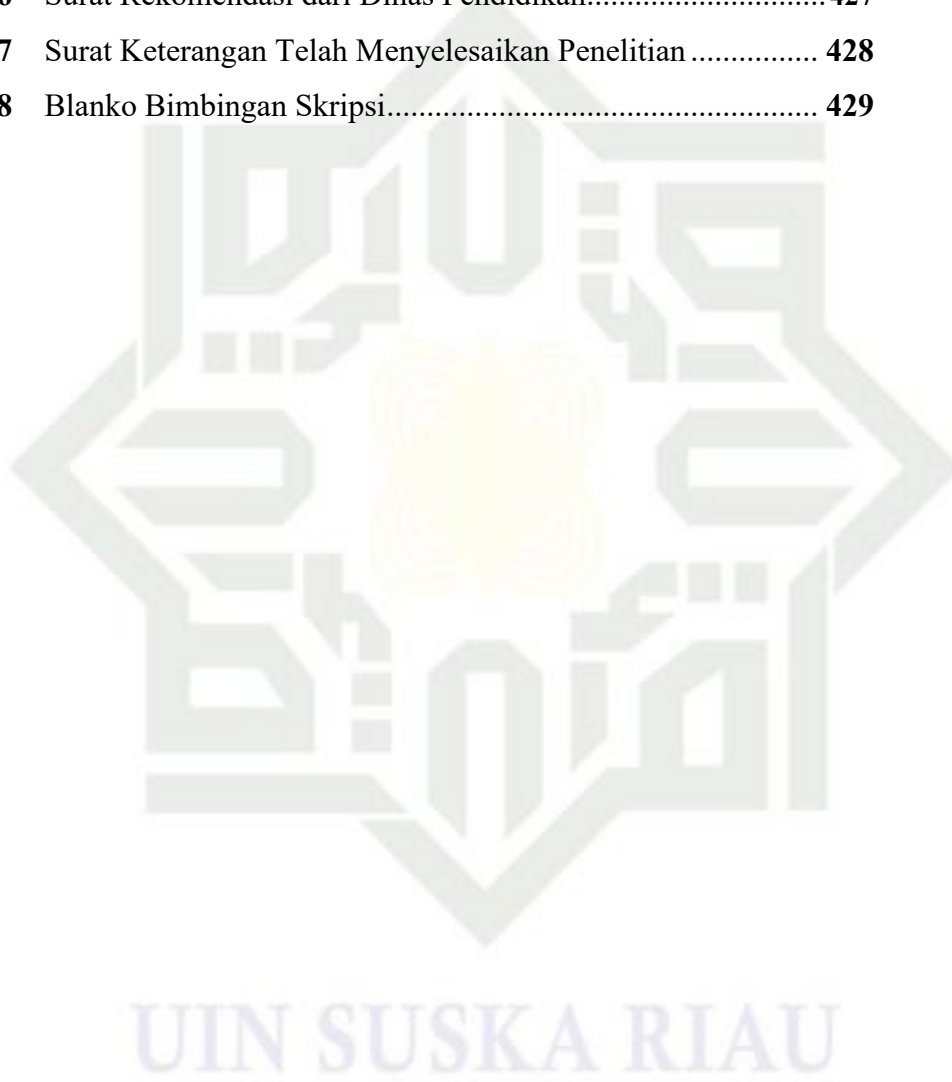
|                     |  |            |
|---------------------|--|------------|
| <b>Lampiran G.1</b> | Hasil Validitas Ahli Materi dan Teknologi .....            | <b>307</b> |
| <b>Lampiran G.2</b> | Distribusi Skor .....                                      | <b>309</b> |
| <b>Lampiran G.3</b> | Perhitungan Per-Indikator .....                            | <b>311</b> |
| <b>Lampiran G.4</b> | Perhitungan Keseluruhan .....                              | <b>322</b> |
| <b>Lampiran G.5</b> | Bukti Validasi Ahli Materi dan Teknologi .....             | <b>323</b> |
| <b>Lampiran H.1</b> | Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil .....                   | <b>335</b> |
| <b>Lampiran H.2</b> | Distribusi Skor .....                                      | <b>337</b> |
| <b>Lampiran H.3</b> | Perhitungan Per-Indikator .....                            | <b>338</b> |
| <b>Lampiran H.4</b> | Perhitungan Keseluruhan .....                              | <b>345</b> |
| <b>Lampiran I.1</b> | Hasil Praktikalitas Kelompok Besar .....                   | <b>346</b> |
| <b>Lampiran I.2</b> | Distribusi Skor .....                                      | <b>351</b> |
| <b>Lampiran I.3</b> | Perhitungan Per-Indikator .....                            | <b>352</b> |
| <b>Lampiran I.4</b> | Perhitungan Keseluruhan .....                              | <b>357</b> |
| <b>Lampiran J.1</b> | Lembar Observasi Pendidik .....                            | <b>358</b> |
| <b>Lampiran J.2</b> | Rekapitulasi Lembar Observasi Pendidik .....               | <b>373</b> |
| <b>Lampiran J.3</b> | Lembar Observasi Peserta Didik .....                       | <b>374</b> |
| <b>Lampiran J.4</b> | Rekapitulasi Lembar Observasi Peserta Didik .....          | <b>384</b> |
| <b>Lampiran K.1</b> | Data Nilai Kemampuan Awal peserta Didik .....              | <b>385</b> |
| <b>Lampiran K.2</b> | Uji Normalitas Kemampuan Awal .....                        | <b>386</b> |
| <b>Lampiran K.3</b> | Uji Homogenitas Kemampuan Awal .....                       | <b>398</b> |
| <b>Lampiran K.4</b> | Uji T Kemampuan Awal .....                                 | <b>400</b> |
| <b>Lampiran L.1</b> | Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika ..... | <b>401</b> |
| <b>Lampiran L.2</b> | Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....                       | <b>402</b> |
| <b>Lampiran L.3</b> | Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....                      | <b>411</b> |
| <b>Lampiran L.4</b> | <i>Mann Whitney U Posttest</i> .....                       | <b>413</b> |
| <b>Lampiran M.1</b> | Nama Validator .....                                       | <b>415</b> |
| <b>Lampiran M.2</b> | Nama Pendidik SMP Negeri 7 Tambang .....                   | <b>416</b> |
| <b>Lampiran M.3</b> | Nama Peserta Didik Uji Coba Soal .....                     | <b>417</b> |
| <b>Lampiran M.4</b> | Nama Peserta Didik Kelompok Kecil .....                    | <b>418</b> |
| <b>Lampiran M.5</b> | Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol .....      | <b>419</b> |
| <b>Lampiran N.1</b> | Dokumentasi .....  | <b>420</b> |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                     |   |            |
|---------------------|---|------------|
| <b>Lampiran O.1</b> | Surat Keterangan Pembimbing.....                      | <b>422</b> |
| <b>Lampiran O.2</b> | Surat Izin Pra Riset .....                            | <b>423</b> |
| <b>Lampiran O.3</b> | Surat Balasan Izin Pra Riset .....                    | <b>424</b> |
| <b>Lampiran O.4</b> | Surat Izin Melakukan Riset .....                      | <b>425</b> |
| <b>Lampiran O.5</b> | Surat Keterangan Kesbangpol Walikota.....             | <b>426</b> |
| <b>Lampiran O.6</b> | Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan.....          | <b>427</b> |
| <b>Lampiran O.7</b> | Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian ..... | <b>428</b> |
| <b>Lampiran O.8</b> | Blanko Bimbingan Skripsi.....                         | <b>429</b> |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peranan krusial dalam membentuk individu yang siap menghadapi tantangan global di era kontemporer. Di tengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta adaptif menjadi prasyarat utama bagi peserta didik untuk berhasil dalam kehidupan dan karir masa depan. Salah satu disiplin ilmu yang secara fundamental mendukung pengembangan kemampuan-kemampuan tersebut adalah matematika. Matematika bukan hanya sekadar kumpulan rumus dan angka, melainkan juga sebuah bahasa universal yang memungkinkan kita untuk memahami, menjelaskan, dan memecahkan berbagai fenomena di dunia nyata<sup>1</sup>.

Dalam konteks pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang semakin mendapat perhatian adalah kemampuan pemodelan matematika. Kemampuan pemodelan matematika dapat didefinisikan sebagai proses menerjemahkan masalah-masalah dari dunia nyata ke dalam bentuk matematis, menyelesaikannya secara matematis, dan kemudian menginterpretasikan kembali solusi tersebut dalam konteks masalah awal<sup>2</sup>. Kemampuan pemodelan matematika adalah proses yang selalu dimulai dari masalah kehidupan nyata, yang kemudian dijelaskan dan diselesaikan

---

<sup>1</sup> National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.

<sup>2</sup> Blum, W., & Ferri, R. B. Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, (2009). 1(1), hlm. 46



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan model matematika yang diperlukan secara memadai dalam proses mengubah kembali dan membolak-balikkan antara realita dan matematika serta menganalisis dan mengevaluasi model sebagai perbandingan<sup>3</sup>.

Kemampuan ini esensial karena menjembatani kesenjangan antara teori matematika dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari, berbagai disiplin ilmu, dan dunia kerja. Peserta didik yang mampu melakukan pemodelan matematika akan lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak, mengidentifikasi pola, membuat prediksi, serta mengambil keputusan yang rasional berdasarkan data dan informasi yang ada<sup>4</sup>.

Sayangnya, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berbagai studi, baik pada skala nasional maupun internasional, mengindikasikan bahwa peserta didik seringkali kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematika yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah kontekstual<sup>5</sup>. Peserta didik cenderung lebih nyaman dengan soal-soal rutin yang langsung mengacu pada rumus atau prosedur yang telah diberikan, daripada menghadapi masalah non-rutin yang membutuhkan analisis, sintesis, dan interpretasi. Kondisi ini diperparah dengan pembelajaran matematika yang cenderung bersifat algoritmik dan

<sup>3</sup> Gilbert Greefrath and Katrin Vorholter, Teaching and Learning Mathematical Modelling, ICME-13 Topical Surveys (Jerman: Springer Nature, 2016), hlm. 8

<sup>4</sup> Blum & Ferri, *Op.Cit.* hlm. 49

<sup>5</sup> OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mekanistik, di mana guru lebih fokus pada penyelesaian soal-soal latihan tanpa memberikan kesempatan yang memadai bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan masalah-masalah dunia nyata<sup>6</sup>.

Beberapa faktor berkontribusi pada rendahnya kemampuan pemodelan matematika peserta didik. *Pertama*, kurikulum yang padat dan orientasi pada ujian seringkali mendorong guru untuk mengejar target materi daripada memfokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *Kedua*, metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan latihan soal cenderung pasif, sehingga kurang memfasilitasi peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri secara aktif<sup>7</sup>. Sedangkan yang *Ketiga*, ketersediaan bahan ajar yang relevan dan inovatif untuk mengembangkan kemampuan pemodelan matematika masih terbatas. Bahan ajar yang ada seringkali belum dirancang untuk mendorong peserta didik melakukan investigasi, eksplorasi, dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui konteks dunia nyata<sup>8</sup>.

Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara oleh Ibu Mariama, S.Pd. di SMP Negeri 7 Tambang, bahan ajar yang digunakan berupa buku paket Kemendikbud 2021 dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tanpa model pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan di sekolah menyajikan materi, contoh soal dan latihan. Sedangkan, LKPD masih sederhana. Secara umum

<sup>6</sup> Hodgen, J., Pepper, D., Sturman, L., & Ruddock, G., *Teaching and learning mathematics in England: The report of the professional learning networks in primary and secondary schools* (National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics, 2013).

<sup>7</sup> R. E. Slavin, *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.) (Pearson, 2018).

<sup>8</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2015), hlm. 200.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum, belum terdapat langkah-langkah pembelajaran yang sistematis. Sedangkan, LKPD memegang peranan penting sebagai salah satu media pembelajaran yang efektif.

LKPD yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri, berkolaborasi, dan berinteraksi aktif dengan materi pelajaran<sup>9</sup>. Melalui serangkaian aktivitas yang terstruktur dalam LKPD, peserta didik dibimbing untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan model matematis, menyelesaikan model tersebut, dan menginterpretasikan hasilnya kembali ke dalam konteks awal<sup>10</sup>. LKPD semacam ini juga dapat mengintegrasikan berbagai sumber belajar, seperti gambar, ilustrasi, data, atau bahkan video, untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik<sup>11</sup>.

Namun, meskipun berbagai upaya pembelajaran telah dilakukan, masih ditemukan kendala dalam pemahaman peserta didik terhadap materi tertentu. Hasil penelitian oleh Hasibuan menyatakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar, peserta didik kesulitan membedakan diagonal ruang dan diagonal bidang<sup>12</sup>. Hasil penelitian oleh Badraeni dkk menyatakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi

<sup>9</sup> Ibid. hlm. 223.

<sup>10</sup> Elaine. B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning: What it is and why it's here to stay* (Corwin Press, 2002), hlm. 45.

<sup>11</sup> Ibid. hlm. 52.

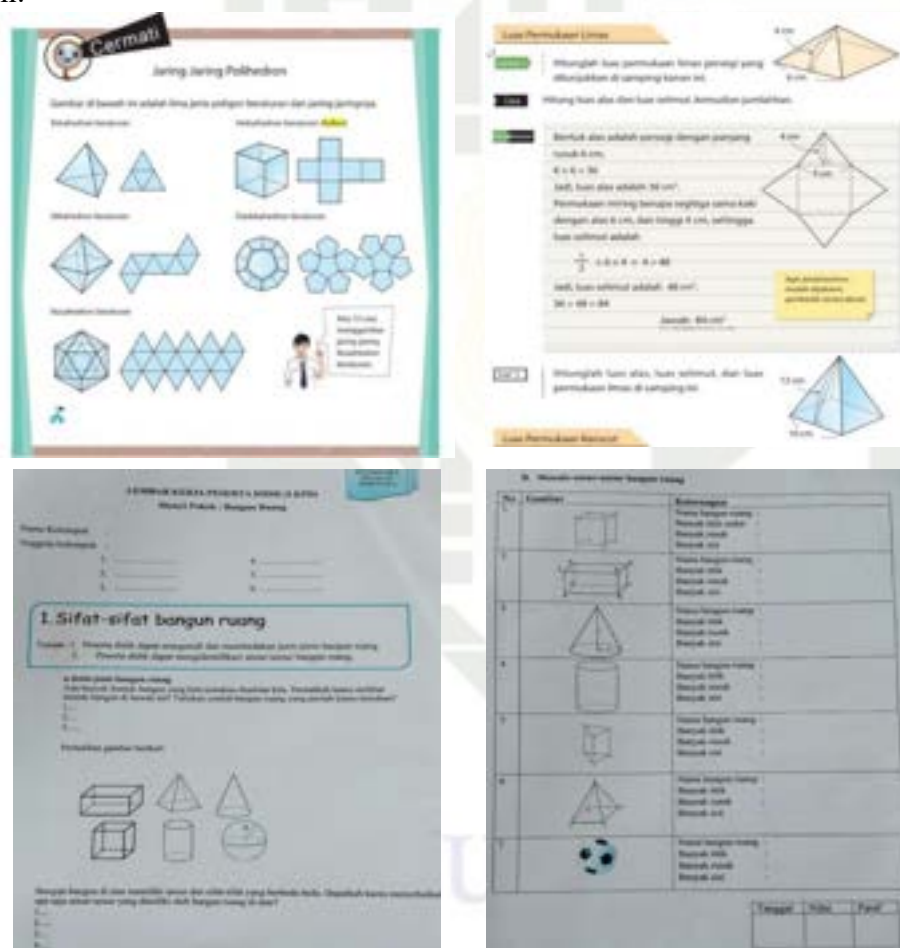
<sup>12</sup> Eka Khairani Hasibuan, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung," *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika* 7, no. 1 (2018): 18–30.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

datar<sup>13</sup>. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dapat diketahui bahwa bangun ruang sisi datar menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Oleh karena itu peneliti memilih materi bangun ruang sisi datar untuk membantu peserta didik memahami konsep tentang materi yang dipelajari.

Tampilan buku ajar peserta didik dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1. Isi Buku Ajar dan LKPD Peserta Didik

<sup>13</sup> Nurfitri Badraeni, R. A. Pamungkas, W. Hidayat, E. E. Rohaeti, dan T. T. Wijaya, "Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematik Dalam Mengerjakan Soal Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 247–253.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) merupakan salah satu topik dalam matematika yang sangat potensial untuk mengembangkan kemampuan pemodelan matematika. Konsep-konsep seperti volume, luas permukaan, dan hubungan antar unsur pada bangun ruang dapat dengan mudah ditemukan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari arsitektur, teknik sipil, hingga desain produk<sup>14</sup>.

Namun, pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) seringkali disampaikan secara terpisah dari konteks kehidupan sehari-hari, hanya berfokus pada penghafalan rumus tanpa memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana konsep-konsep tersebut digunakan untuk memecahkan masalah praktis. Akibatnya, peserta didik kesulitan melihat relevansi matematika dengan dunia mereka dan gagal mengembangkan kemampuan pemodelan yang diharapkan<sup>15</sup>.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan di atas, diperlukan perubahan paradigma dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang relevan dan menjanjikan adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari<sup>16</sup>. Dengan pendekatan

<sup>14</sup> R. Larson dan B. H. Edwards, *Calculus* (11th ed.) (Cengage Learning, 2017).

<sup>15</sup> Omuvwie, M., "Using real-life context to mediate mathematics teaching and learning," *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics* (2015).

<sup>16</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna* (Bandung: Kaifa, 2014), hlm. 4



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

CTL, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik dapat melihat langsung aplikasi konsep-konsep matematika dalam konteks yang akrab bagi mereka<sup>17</sup>.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik, sebagaimana dilihat dari hasil penelitian oleh Zuliyanti dan Pujiastuti yang menemukan bahwa pendekatan CTL membantu siswa memahami dan menyederhanakan situasi kontekstual menjadi bentuk matematis (*constructing* dan *simplifying*) dalam materi sistem persamaan linear dua variabel<sup>18</sup>. Sementara Priyadi dan Yumiati menunjukkan bahwa penerapan CTL berbasis lingkungan nyata (*outdoor*) mendorong siswa lebih aktif dalam menyusun model (*mathematizing*), menafsirkan hasil secara kontekstual (*interpreting*), serta mengomunikasikan proses pemecahan masalah secara verbal dan tertulis (*exposing*)<sup>19</sup>, dan Afni dan Hartono menegaskan bahwa CTL juga memperkuat literasi matematis peserta didik melalui peningkatan kemampuan menafsirkan makna hasil perhitungan (*interpreting*) serta memvalidasi ketepatan model yang digunakan (*validating*)<sup>20</sup>, sehingga dapat dilihat bahwa pembelajaran berbasis CTL berpotensi besar dalam

<sup>17</sup> *Ibid.* hlm. 6

<sup>18</sup> Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Prisma*, 10 no 1, (2020), hlm. 40–47.

<sup>19</sup> Priyadi, H. G., & Yumiati. (2021). *The effect of CTL model with outdoor approach towards the students' ability of mathematical representation*. SSRN.

<sup>20</sup> Afni, N., & Hartono, Y. Contextual Teaching and Learning (CTL) as a strategy to improve students' mathematical literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581 no 1, (2020), hlm.1-8



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menstimulasi keseluruhan tahapan pemodelan matematika yang dapat diimplementasikan secara efektif melalui pengembangan LKPD kontekstual yang menantang dan bermakna.

Dalam implementasinya, LKPD berbasis CTL dapat menyajikan masalah-masalah kontekstual yang menantang peserta didik untuk menggunakan kemampuan pemodelan matematika mereka. LKPD berbasis CTL memuat permasalahan agar mampu menantang peserta didik untuk mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan pemodelan matematika mereka, mulai dari *constructing*, *simplifying*, *mathematizing*, *interpreting*, *validating* dan *exposing*.

Pengembangan LKPD berbasis CTL untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika pada materi BRSD memiliki potensi yang sangat besar. LKPD semacam ini dapat dirancang untuk: 1) Menyajikan masalah-masalah dunia nyata, 2) Mendorong eksplorasi dan investigasi, 3) Memfasilitasi perumusan model matematis, 4) Mengembangkan strategi penyelesaian, 5) Meningkatkan kemampuan matematis 6) Membangun koneksi antarkonsep<sup>21</sup>.

Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis CTL ini dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada materi BRSD. LKPD ini tidak hanya sebagai bahan ajar yang menarik dan interaktif, tetapi juga akan secara sistematis membimbing peserta didik melalui tahapan-tahapan pemodelan matematika, sehingga

<sup>21</sup> Johnson, *Op.Cit.* hlm. 47-50.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mereka tidak hanya menguasai konsep-konsep matematika tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi nyata. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan LKPD berbasis CTL yang difokuskan pada kemampuan pemodelan matematika. Dari penjelasan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik"**

## B. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat idenfikasi masalah pada data awal yang sudah peneliti dapatkan adalah sebagai berikut:

- a. Buku paket nasional dan LKPD tanpa model pembelajaran belum mampu memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.
- b. Belum dikembangkannya lembar kerja peserta didik yang sesuai keperluan peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika.
- c. Kemampuan pemodelan matematika rendah dilihat dari peserta didik peserta didik yang kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal cerita dan mengubahnya kedalam model matematika



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti merumuskan suatu masalah yang terjadi pada latar belakang dan identifikasi masalah dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang valid?
- b. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang praktis?
- c. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang efektif?

## 3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka peneliti menemukan suatu tujuan pada penelitian ini adalah untuk :

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang valid.
- b. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang praktis.
- c. Mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang efektif memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

**2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang terkandung dalam penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti ini diharapkan dari peneliti adalah sebagai berikut:

**a. Manfaat Teoritis**

Sebagai informasi mengenai aspek-aspek sehari-hari dapat digunakan untuk mendukung pengembangan bahan ajar matematika.

**b. Manfaat Praktis****1) Bagi Peserta Didik**

- a) Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam pemodelan matematika yang berkaitan dengan Matematika.
- b) Menumbuhkan motivasi belajar sehingga peserta didik tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran matematika.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 2) Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjukkan contoh-contoh tentang konsep-konsep matematika di sekitar peserta didik

#### 3) Bagi Sekolah

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik sehingga mencapai target yang diharapkan.

### D. Spesifikasi Produk

Sesuai dengan masalah yang telah dikemukakan, peneliti berusaha mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang valid, praktis dan efektif dalam penyajian materi bangun ruang sisi datar. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan yaitu:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dirancang sedemikian rupa agar peserta didik menemukan pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat sesuai materi Bangun Ruang Sisi Datar siswa SMP/MTs kelas VII dan sesuai dengan kebutuhan kurikulum merdeka.
3. Materi yang terdapat dalam LKPD disajikan dengan ilustrasi yang ada di kehidupan sehari-hari.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di desain dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) PUEBI, petunjuk penggunaan, penampilan dan pemilihan warna, gambar, dan tulisan yang menarik.

**E. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan produk ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik matematika SMP Negeri 7 Tambang, bahan ajar yang digunakan masih kurang, hanya bersumber dari buku peserta didik. Selain itu belum ada pengembangan bahan ajar yang membantu peserta didik untuk belajar mandiri dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan keadaan lapangan tersebut, perlu kiranya mengembangkan sumber belajar, berupa lembar kerja peserta didik.

Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis CTL ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika terkhusus pada materi bangun ruang sisi datar. Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis CTL ini dapat mempermudah pendidik dan peserta didik karena produk lembar kerja peserta didik didesain dengan prinsip CTL serta bahasa sederhana sehingga bahan ajar ini lebih menarik dan mudah dipahami.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Produk penelitian ini dapat dijadikan lembar kerja peserta didik di tingkat SMP/MTs, sehingga peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran dan diperoleh pemahaman yang baik dalam

Menyelesaikan permasalahan matematis, seperti kemampuan pemodelan matematika. Sehingga, dapat memperbaiki hasil belajar peserta didik. Selain itu, pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah pembaharuan dalam bahan ajar matematika berupa lembar kerja peserta didik berbasis CTL.

#### F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Mengingat banyaknya pengembangan LKPD dengan modal tertentu untuk memfasilitasi kemampuan tertentu dan semuanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, LKPD yang dikembangkan oleh peneliti di sini yang diutamakan bukan hanya hasil namun juga proses yang mana peserta didik bisa mengerjakan dengan pemikiran kritis dan kreatif yang mereka miliki.

Peneliti berasumsi bahwa LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memfasilitasi peserta didik untuk belajar mandiri dan mampu memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Selain itu, LKPD berbasis model CTL dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar yang menarik dan mudah dipahami dengan memberikan permasalahan secara nyata.



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) hanya sebatas pada pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis CTL.
2. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) hanya sebatas pada materi bangun ruang sisi datar peserta didik kelas VII SMP/MTs.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

###### a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setelah diberlakukannya Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional istilah peserta didik diganti menjadi peserta didik, sehingga istilah Lembar Kerja Siswa (LKS) berubah menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKS dan LKPD memiliki pengertian yang sama yaitu bahwa LKPD merupakan lembar kerja bagi peserta didik yang di gunakan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran pada materi tertentu. LKPD selain sebagai bahan ajar juga merupakan salah satu sumber belajar yang dapat yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

LKPD merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan penyelesaian masalah<sup>22</sup>. Secara umum LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Lestari dan M. Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 180

<sup>23</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 74



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari beberapa definisi, maka dapat dijelaskan LKPD merupakan sebuah kumpulan lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, tugas-tugas yang harus dilakukan sesuai langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran.

#### b. Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam membuat sebuah LKPD, perlu memperhatikan unsur-unsur yang ada di dalamnya. Unsur-unsur atau struktur LKPD secara umum adalah judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator pencapaian, langkah belajar, waktu pelaksanaan, informasi pendukung<sup>24</sup>. Sedangkan jika dilihat dari formatnya, LKPD minimal memenuhi delapan unsur, yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilaksanakan dan laporan yang harus dikerjakan<sup>25</sup>.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dalam penyusunan lembar kerja peserta didik harus memperhatikan unsur-unsur LKPD yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator pencapaian, langkah belajar, waktu pelaksanaan, informasi pendukung.

<sup>24</sup> Daryanto dan Mohamad Dwicahyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm. 176.

<sup>25</sup> Andi Prastowo, *Op.Cit.* hlm. 208.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD memiliki empat fungsi sebagai berikut<sup>26</sup>:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang sederhana dan kaya tugas untuk dipraktikkan peserta didik.
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran bagi peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat diketahui secara umum fungsi LKPD merupakan sebagai bahan ajar yang menyajikan materi secara ringkas sehingga dapat membantu peserta didik dalam berlatih dan memahami materi pelajaran dengan mudah dan lebih mengaktifkan peserta didik.

### d. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tujuan penyusunan LKPD menurut Andi Prastowo, yaitu<sup>27</sup> :

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

<sup>26</sup> *Ibid.* 206.

<sup>27</sup> *Ibid.*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa tujuan penyusunan LKPD merupakan memberikan kemudahan kepada peserta didik maupun pendidik dalam pelaksanaan proses pembelajaran dan memudahkan peserta didik untuk menyelesaikan persoalan matematika sesuai dengan konsep materi yang diajarkan.

#### e. Cara Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam pembuatan LKPD perlu diperhatikan beberapa syarat dan hal-hal penting, sebagai berikut<sup>28</sup>:

- 1) Mempunyai tujuan yang hendak dicapai berdasarkan KI dan KD, mengandung proses dan kemampuan yang dilatih.
- 2) Tata letak harus dapat menunjukkan urutan kegiatan secara logis dan sistematis, menunjukkan bagian-bagian yang sudah diikuti dari awal sampai akhir serta desainnya menarik dan indah.
- 3) Susunan kalimat dan kata-kata sederhana dan mudah dimengerti, singkat dan jelas, istilah baru hendaknya diperkenalkan, serta informasi/penjelasan yang panjang hendaknya dibuat dalam lembar catatan peserta didik.

<sup>28</sup> Nurdin dan Adriantomi, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Media Sains Indonesia, 2020), hlm. 116.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Gambar ilustrasi dan skema sebaiknya membantu peserta didik, menunjukkan cara, menyusun, dan merangkai sehingga membantu peserta didik berpikir kritis.

**f. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Nurdin dan Adriantino, Kelebihan dan Kekurangan serta cara mengatasi kekurangan LKPD sebagai berikut<sup>29</sup>:

**1) Kelebihan LKPD**

- a) Guru dapat menggunakan LKPD sebagai media pembelajaran mandiri peserta didik
- b) Meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar peserta didik.
- c) Praktis dan cenderung terjangkau tidak terlalu mahal;
- d) Materi dalam LKPD lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi.
- e) Dapat membuat peserta didik berinteraksi dengan sesama teman.
- f) Kegiatan pembelajaran mandiri beragam dengan LKPD.
- g) Tidak menggunakan listrik sehingga bisa digunakan oleh sekolah di perdesaan maupun di perkotaan.

<sup>29</sup> *Ibid.* hlm. 116-117.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2) Kekurangan LKPD

- a) Soal-soal yang tertuang dalam LKPD cenderung monoton.
- b) Adanya kekhawatiran guru menyuruh peserta didik mengerjakan LKPD kemudian guru meninggalkan peserta didik dan kembali untuk membahas LKPD (guru tidak membimbing peserta didik).
- c) LKPD hanya menampilkan gambar diam, sehingga kadang peserta didik kurang dapat memahami materi dengan cepat.

## 3) Cara mengatasi kekurangan LKPD

- a) Guru diharapkan membuat LKPD yang memiliki soal-soal beragam.
- b) Di sekolah sebaiknya tidak terpaku dengan LKPD yang dikeluarkan oleh penerbit tetapi diharapkan keprofesionalan guru untuk membuat LKPD yang lebih bermutu sesuai kebutuhan peserta didik.
- c) Menggabungkan LKPD dengan model pembelajaran.

## 2. *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

### a. *Pengertian Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Model pembelajaran kontekstual terkenal dengan istilah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Kata kontekstual berasal dari kata “konteks” yang berarti hal-hal yang berkaitan dengan ide-ide atau pengetahuan awal seseorang yang diperoleh dari berbagai pengalamannya sehari-hari, berupa benda-benda atau peristiwa yang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ada di sekeliling manusia. Menurut Elaine B. Jonson, CTL adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa peserta didik mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam akademis dan tugas sekolah dengan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya<sup>30</sup>.

Sedangkan, menurut Kunandar, pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari<sup>31</sup>.

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk aktif mencari, mengolah, dan menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari dengan cara menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya (materi) dengan dunia nyata sehingga diperoleh pembelajaran yang bermakna.

<sup>30</sup> Elaine B. Johnson, *Op.Cit.*, hlm. 14.

<sup>31</sup> Kunandar, *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 296.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**b. Komponen *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

Menurut Elaine B. Johnson komponen pembelajaran CTL meliputi<sup>32</sup>:

- 1) Menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*)
- 2) Mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti (*doing significant work*)
- 3) Melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*)
- 4) Mengadakan kolaborasi (*collaborating*)
- 5) Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*)
- 6) Memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*)
- 7) Mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*)
- 8) Menggunakan asesmen autentik (*using authentic assessment*).

**c. Langkah-langkah *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

Secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas menurut Trianto adalah sebagai berikut<sup>33</sup> :

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna (kontuktivisme).
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.

<sup>32</sup> Johnson, *Op.Cit.* hlm. 21-22

<sup>33</sup> Trianto, *Mendesain model pembelajaran inovatif-progesif: Konsep, landasan dan operasionalnya dalam KTSP*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), hlm. 111





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok).
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Sedangkan, menurut Nurdyansyah model pembelajaran kontekstual memiliki tujuh sintaks pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, yaitu<sup>34</sup>:

#### 1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Mengembangkan pikiran peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

#### 2) Menemukan (*Inquiry*)

Melaksanakan dengan mencari atau menemukan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik yang diajarkan.

#### 3) Bertanya (*Questioning*)

Mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik melalui munculnya pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan.

#### 4) Masyarakat Pelajar (*Learning Community*)

Menciptakan masyarakat belajar, dengan kegiatan kelompok diskusi, tanya jawab dan sebagainya.

<sup>34</sup> Nurdyansyah dan Fahyuni, *Op.Cit.* hal. 38.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) *Pemodelan (Modelling)*

Pemodelan Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media sebenarnya.

6) *Refleksi (Reflection)*

Membiasakan peserta didik melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

7) *Penilaian Sebenarnya (Authentic Assessment)*

Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap peserta didik.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang dikemukakan di atas, peneliti memilih untuk menerapkan yang dikemukakan oleh Nurdyansyah. karena peneliti menyesuaikan dengan komponen pembelajaran kontekstual

**d. Kelebihan dan Kelemahan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

Pembelajaran memiliki sejumlah kelebihan dan kekurangan, sehingga ketika mengimplementasikan model pembelajaran ini guru perlu mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan tersebut. Kelebihan pembelajaran kontekstual<sup>35</sup>:

<sup>35</sup> Isrok' atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 69-71.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 1) Pembelajaran Lebih Bermakna dan Riil.

Peserta didik dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.

#### 2) Pembelajaran Lebih Produktif

Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada peserta didik karena peserta didik dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Selain kelebihan tersebut, sejumlah kekurangan yang dimiliki oleh pembelajaran kontekstual adalah<sup>36</sup>:

#### 1) Guru Lebih Intensif dalam Membimbing.

peran guru adalah pembimbing peserta didik agar mereka dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya bukan sebagai *teacher center*.

#### 2) Guru Mendorong Ide dan Mengembangkan Strategi untuk Belajar.

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak peserta didik agar dengan menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar.

<sup>36</sup> Ani Setiani dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif dan Inovatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 239.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Kemampuan Pemodelan Matematika

#### a. Pengertian Kemampuan Pemodelan Matematika

Kemampuan pemodelan matematika adalah proses yang selalu dimulai dari masalah kehidupan nyata, yang kemudian dijelaskan dan diselesaikan menggunakan model matematika yang diperlukan secara memadai dalam proses mengubah kembali dan membolak-balikkan antara realita dan matematika serta menganalisis dan mengevaluasi model sebagai perbandingan<sup>37</sup>. Menurut Sari mengatakan bahwa kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan dalam menganalogikan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk model matematis<sup>38</sup>. Arua dan Samron menyatakan bahwa kemampuan pemodelan matematika merupakan suatu proses merepresentasikan permasalahan dunia nyata ke bentuk matematika<sup>39</sup>.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemodelan matematika mencakup kemampuan peserta didik untuk membuat model dari permasalahan dunia nyata, menemukan solusi yang tepat, dan mengaitkan kembali solusi matematika ke dalam konteks awalnya. Dengan demikian, peserta didik yang mampu

<sup>37</sup> Gilbert Greefrath and Katrin Vorholter, Teaching and Learning Mathematical Modelling, ICME-13 Topical Surveys (Jerman: Springer Nature, 2016), hlm. 8

<sup>38</sup> Desy Kumala Sari, "Analisis Instrumen Penilaian Kemampuan Pemodelan Matematika pada Kelas Fisika Menggunakan Rasch Model," *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2020): 27

<sup>39</sup> Afudin La Arua dan Samron Samron, "Analisis Pemodelan Matematika Siswa Dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Berdasarkan Kemampuan Matematika," *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2022): 35.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melakukan ini sudah dapat dikatakan memiliki kemampuan pemodelan matematika yang baik.

#### b. Komponen Kemampuan Pemodelan Matematika

Kemampuan pemodelan matematika memiliki beberapa komponen. Menurut Blum, terdapat tujuh komponen kemampuan pemodelan matematika sebagai berikut<sup>40</sup> :

- 1) *Constructing*, yaitu mengekstrak semua data dari masalah yang disajikan.
- 2) *Simplifying*, yaitu peserta didik menyederhanakan permasalahan menjadi model matematis.
- 3) *Mathematising*, yaitu peserta didik membangun model nyata dari situasi masalah.
- 4) *Working mathematically*, yaitu proses pengerjaan matematika.
- 5) *Interpreting*, yaitu peserta didik menemukan jawaban akhir dari langkah-langkah sebelumnya.
- 6) *Validating*, yaitu peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh untuk membuktikan jawaban yang diperoleh.

<sup>40</sup> Werner Blum, "Can Modelling Be Taught and Learnt? Some Answers from Empirical Research," dalam *Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling (ICTMA14)*, disunting oleh Gabriele Kaiser, Werner Blum, Rita Borromeo Ferri, dan Gloria Stillman (Dordrecht: Springer, 2011), hlm. 18



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan, menurut Greefrath dan Vorholter, kemampuan pemodelan matematika terdiri dari tujuh komponen, yaitu<sup>41</sup>:

- 1) *Constructing*, yaitu mengidentifikasi informasi penting pada permasalahan.
- 2) *Simplifying*, yaitu mengidentifikasi hubungan antar variabel.
- 3) *Mathematizing*, yaitu membuat model matematika.
- 4) *Interpreting*, yaitu menginterpretasikan solusi matematika terhadap permasalahan.
- 5) *Validating*, yaitu memvalidasi solusi matematika.
- 6) *Exposing*, yaitu menyajikan kesimpulan.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menggunakan komponen kemampuan pemodelan matematika menurut Greefrath dan Vorholter, yaitu *Constructing*, *Simplifying*, *Mathematizing*, *Interpreting*, *Validating* dan *Exposing*. Karena, menurut Greefrath, *working mathematically* tidak terdaftar sebagai kompetensi parsial, karena tidak spesifik dalam proses pemodelan<sup>42</sup>.

#### c. Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika

Indikator kemampuan pemodelan matematika ini akan digunakan dalam mengukur kemampuan pemodelan matematika peserta didik ketika menjawab soal-soal matematika.

<sup>41</sup> Greefrath dan Vorholter, *Op.Cit.* hlm. 19

<sup>42</sup> *Ibid.* hlm. 19





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan pemodelan matematika menurut Blum memiliki beberapa indikator, diantaranya<sup>43</sup>:

- 1) Mengidentifikasi informasi (variabel-variabel) penting pada permasalahan.
- 2) Mengidentifikasi hubungan antar variabel-variabel.
- 3) Membuat model matematika.
- 4) Menyelesaikan model matematika.
- 5) Menginterpretasikan solusi matematika terhadap permasalahan.
- 6) Memvalidasi solusi matematika.
- 7) Menyajikan kesimpulan.

Sedangkan menurut Greefrath dan Vorhölter, indikator kemampuan pemodelan matematika terdiri dari 6 indikator, yaitu<sup>44</sup>:

- 1) Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah
- 2) Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata
- 3) Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.
- 4) Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya.
- 5) Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh

<sup>43</sup> Blum, *Op.Cit.* hlm. 17-18

<sup>44</sup> Greefrath dan Vorholter, *Op.Cit.* hlm. 19



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 6) Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka peneliti menggunakan indikator dari Greefrath dan Vorhölter . Alasan peneliti memilih indikator menurut Greefrath dan Vorhölter karena indikator-indikator ini mencakup seluruh proses pemodelan mulai dari tahap awal membangun model hingga tahap akhir memvalidasi dan menghubungkan hasil dengan situasi nyata. Adapun hubungan antara komponen dengan indikator kemampuan pemodelan matematika disajikan dalam Tabel II.

1 berikut:

**TABEL II.1**  
**HUBUNGAN KOMPONEN DENGAN INDIKATOR**  
**PEMODELAN MATEMATIKA**

| <b>Komponen</b>      | <b>Indikator</b>  |
|----------------------|---|
| <i>Constructing</i>  | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan                                   |
| <i>Simplifying</i>   | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.                                   |
| <i>Mathematizing</i> | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.      |
| <i>Interpreting</i>  | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya                                 |
| <i>Validating</i>    | Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh  |
| <i>Exposing</i>      | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut. |

Dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemodelan matematika yang dimodifikasi dari *General Scoring Rubrics Mathematics Smarter Balanced Assessment Consortium*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun kriteria pemberian skor untuk kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat dari tabel II.2 dan terlampir pada **Lampiran**

**E.4**

**TABEL II.2**  
**PEDOMAN PENSKORAN PEMODELAN MATEMATIKA**

| No | Indikator  | Respon Peserta Didik terhadap Soal  | Skor |
|----|--|---|------|
| 1. | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah                                 | Peserta didik tidak menuliskan informasi yang diperoleh dari soal   | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh dari soal, tetapi salah   | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh dari soal yang benar, dan membangun model serta merumuskan masalah dengan tepat | 2    |
| 2. | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dengan masalah nyata   | Peserta didik tidak menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal  | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal, tetapi tidak tepat  | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal dengan benar   | 2    |
| 3. | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi | Peserta didik tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis   | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis tetapi salah                                  | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis tetapi kurang tepat                           | 2    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis dengan benar dan tepat                        | 3    |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Indikator  | Respon Peserta Didik terhadap Soal  | Skor |
|----|--|---|------|
| 4. | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya                                | Peserta didik tidak mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata                    | 0    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi salah             | 1    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi kurang tepat      | 2    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi kurang lengkap    | 3    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata dengan benar dan lengkap | 4    |
| 5. | Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh   | Peserta didik tidak memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh                                     | 0    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh tetapi salah                              | 1    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh tetapi kurang tepat                       | 2    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh dengan benar dan tepat                    | 3    |
| 6. | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut | Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata                               | 0    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata tetapi salah                        | 1    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata tetapi masih kurang tepat           | 2    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata dengan benar dan tepat              | 3    |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

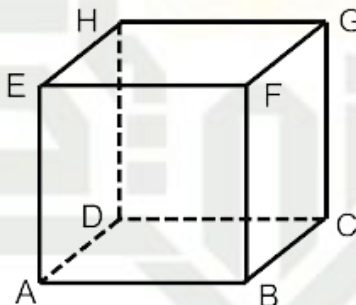
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 4. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar. Ada banyak sekali bangun ruang sisi datar mulai yang paling sederhana seperti kubus, balok, limas sampai yang sangat kompleks seperti limas segi banyak atau bangun yang menyerupai kristal<sup>45</sup>.

#### a. Bangun Ruang Kubus

Gambar tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang.



Gambar II.1 Kubus

- 1) Unsur-unsur kubus
  - a) Bidang atau Sisi
  - b) Rusuk
  - c) Titik

<sup>45</sup> Yogi Anggraena dan Yudi Kustiana, *Mozaik Matematika 2: Buku Pengayaan & Penilaian* (Jakarta: Yudhistira, 2022), hlm. 155.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d) Diagonal bidang
- e) Diagonal ruang
- f) Bidang diagonal

## 2) Sifat-sifat Kubus

- a) Kubus memiliki 6 sisi (bidang) berbentuk persegi yang saling kongruen.
- b) Kubus memiliki 12 buah rusuk yang sama panjang.
- c) Memiliki 8 titik sudut.
- d) Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang.
- e) Memiliki 6 bidang diagonal persegi panjang yang saling kongruen.

## 3) Rumus Kubus

- a) Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus = Luas jaring-jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 s^2$$

- b) Volume Kubus

Volume Kubus Panjang rusuk x Panjang rusuk x Panjang rusuk

$$= s \times s \times s$$

$$= s^3$$

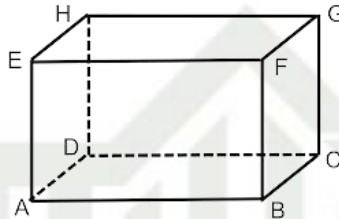


### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Bangun Ruang Balok

Balok adalah bangun ruang yang sisi-sisinya berhadapan berbentuk persegi panjang yang kongruen. Setiap sisi persegi panjang pada balok berimpit dengan tepat satu sisi persegi panjang yang sehadap adalah kongruen..



Gambar II.2 Balok

- 1) Unsur-unsur balok
  - a) Bidang
  - b) Rusuk
  - c) Titik sudut
  - d) Diagonal bidang
  - e) Diagonal ruang
  - f) Bidang diagonal
- 2) Rumus Balok
  - a) Luas Permukaan Balok

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$$

- b) Volume Balok

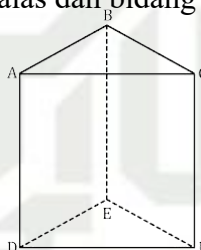
$$\text{Volume Balok} = V = p \times l \times t$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Bangun Ruang Prisma**

Jika dilihat dari bentuk alasnya ada yang namanya prisma segitiga, prisma segi empat, prisma segi lima, dan seterusnya. Sebuah bangun ruang sisi datar yang bernama prisma terdiri dari alas dan sisi atas yang sama dan kongruen, sisi tegak, titik sudut, dan tinggi. Tinggi prisma adalah jarak antara bidang alas dan bidang atas.

**Gambar II.3 Prisma**

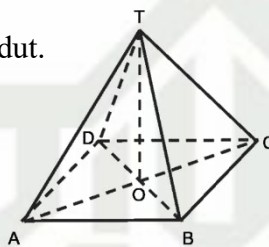
- 1) Unsur-unsur Prisma
  - a) Titik sudut
  - b) Rusuk
  - c) Bidang sisi
- 2) Sifat-sifat Prisma
  - a) Bidang atas dan bidang bawah berbentuk bangun datar
  - b) Bidang atas dan bidang bawah sejajar serta kongruen
  - c) Mempunyai bidang sisi tegak
- 3) Rumus Prisma
  - a)  $\text{Luas Permukaan Prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + \text{luas selimut}$
  - b)  $\text{Volume Prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi prisma}$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Bangun Ruang Limas**

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segitiga ataupun segi banyak sebagai alas dan beberapa buah bidang berbentuk segitiga sebagai bidang tegak yang bertemu pada satu titik puncak. Ciri-ciri limas yaitu memiliki  $2n$  rusuk, memiliki  $(n + 1)$  bidang sisi dan memiliki  $(n + 1)$  titik sudut.

**Gambar II.4 Limas**

- 1) Unsur-unsur Limas
  - a) Titik sudut
  - b) Rusuk
  - c) Bidang sisi
- 2) Sifat-sifat Limas
  - a) Bidang atas berupa sebuah titik (lancip).
  - b) Bidang bawah berupa bangun datar.
  - c) Bidang sisi tegak berupa segitiga
  - d) Limas mempunyai diagonal bidang dan tidak mempunyai diagonal ruang
- 3) Rumus Limas
  - a) Luas Permukaan Limas = Luas alas + luas sisi tegak
  - b) Volume limas =  $\frac{1}{3} \times \text{luas} \times \text{tinggi}$





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Arnida Sari dan Rena Revita berjudul “Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman untuk siswa SMP/MTs yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. LKPD Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman dinyatakan sangat valid dengan presentase ahli teknologi 96,30%. Ahli materi pembelajaran 97,03% dan ahli materi keislaman 83,4%. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil diperoleh bahwa LKPD matematika berbasis penemuan terbimbing terintegrasi nilai keislaman dinyatakan sangat praktis dengan persentase tingkat kepraktisan 84%. Hasil uji keefektifan memiliki keefektifan yang rata-rata 81,81%. Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa LKS yang dikembangkan valid, praktis dan efektif untuk dapat digunakan siswa<sup>46</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Suhandri dan Arnida Sari berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tahap awal dalam pengembangan modul berbasis kontekstual terintegrasi nilai keislaman untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori minimal valid dan praktis.

<sup>46</sup> Arnida Sari dan Rena Revita, “Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): hlm.655–667.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil penelitian menunjukkan bahan ajar yang dihasilkan sangat valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa<sup>47</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Desnani Ulfa, Elfis Suanto, Putri Yuanita berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP/MTs”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis pendekatan kontekstual pada materi segiempat dan segitiga untuk memfasilitasi kemampuan koneksi matematis yang valid, praktis dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD valid dari hasil *expert review* dan praktis dari hasil *small group*. Sehingga LKPD bisa digunakan dalam pembelajaran<sup>48</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Reni Restiani, Elfis Suanto, Sakur berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP/MTs”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis CTL pada materi prisma dan limas yang valid dan praktis untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SMP/MTs. Hasil penelitian lembar penelitian ahli diperoleh skor rata-rata validitas LKPD yaitu 93,04% dengan kategori sangat valid., dengan rata-rata kepraktisan LKPD yaitu 86,25%

<sup>47</sup> Suhandri dan Arnida Sari, “Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Suska Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (2019): hlm.133–144.

<sup>48</sup> Desnani Ulfa, Elfis Suanto, dan Putri Yuanita, “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP/MTs,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, no. 3 (2023): hlm.3192–3200



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian LKPD tersebut dinyatakan valid dan praktis<sup>49</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Amanda Clara Cinta, Syutaridho berjudul “Pengembangan LKPD Matematika dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Pada Kelas V SD”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD yang otentik, praktis dan berhasil menggunakan pendekatan CTL untuk meningkatkan pemecahan masalah siswa, Hasil penelitian ini menunjukkan LKPD matematika dengan metode CTL yang tervalidasi, praktis, dan efektif digunakan di kelas<sup>50</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Dian Artalia, Arnida Sari, dan Depi Fitriani berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Didik (LKPD) Berbasis Model *discovery Learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras SMP/MTs”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *discovery learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi teorema pythagoras yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil penelitian ini dinyatakan dalam kategori sangat valid dengan rata-rata 92,38% , praktis dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata 89,25% dan dinyatakan dalam kategori efektif.

<sup>49</sup> Reni Restiani, Elfis Suanto, dan Sakur, “Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP/MTs,” *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 6, no. 2 (2024): hlm.897–909

<sup>50</sup> Amanda Clara Cinta dan Syutaridho, “Pengembangan LKPD Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Kelas V SD,” *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2024): hlm.1–10,





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Rahmah Dayani dan Hasanuddin berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMP Negeri 1 Sungai Batang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menyatakan terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, tidak terdapat pengaruh *Self Confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis<sup>51</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Norhayati, Hasanuddin, dan Hartono berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis CTL yang valid, praktis dan mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menyatakan valid dengan rata-rata 88,705 (sangat valid), tingkat kepraktisan kelompok kecil 84,38% (sangat praktis), tingkat kepraktisan kelompok terbatas 90,10% (sangat praktis) dan kemampuan pemecahan

<sup>51</sup> Dwi Rahmah Dayani dan Hasanuddin, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMP Negeri 1 Sungai Batang,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 1 (2020): hlm.91–100



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah matematis siswa 86,82% (tinggi). Sehingga, dinyatakan media yang dikembangkan sangat valid, sangat praktis dan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tinggi<sup>52</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Lindawaty Riduan, Yusuf Hartono, Cecil Hiltrimartin berjudul “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa pada materi Aritmatika Sosial”. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan aritmatika sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70,43% siswa mencapai ketuntasan belajar minimal. Siswa sangat baik dalam memahami masalah (95,07%) dan mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan konsep matematika (88,26%) namun mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep terutama dalam perhitungan (70,32%)<sup>53</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Ira Rosdiana, Siska Ryane Muslim, Eva Mulyani berjudul “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Resiliensi Matematis”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi SPLDV ditinjau dari resiliensi matematika dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian siswa dengan resiliensi matematika yang tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemodelan matematika,

<sup>52</sup> Norhayati, Hasanuddin, dan Hartono, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah,” *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 1 (2018): hlm.19–32

<sup>53</sup> Lindawaty Riduan, Yusuf Hartono, dan Cecil Hiltrimartin, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa pada Materi Aritmatika Sosial,” *Jurnal Kognitif: Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2024): hlm.1–10

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa dengan resiliensi sedang mampu menyelesaikan masalah matematis tetapi kesalahan sedikit, siswa dengan resiliensi rendah melakukan banyak kesalahan dan ketidaklengkapan jawaban<sup>54</sup>. Untuk lebih singkatnya dapat dilihat pada tabel II.3

**TABEL II.3**  
**PENELITIAN YANG RELEVAN**

| Peneliti                                  | Judul   | Jenis Penelitian | Variabel |     |     |
|---|---|------------------|----------|-----|-----|
|   |   |                  | LKPD     | CTL | KPM |
| Arnida Sari dan Rena Revita               | Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman                                     | Pengembangan     | ✓        | -   | -   |
| Suhandri dan Arnida Sari                  | Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa | Pengembangan     | -        | ✓   | -   |
| Desnani Ulfa, Elfis Suanto, Putri Yuanita | Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP/MTs             | Pengembangan     | ✓        | ✓   | -   |
| Reni Restiani, Elfis                      | Pengembangan LKPD Berbasis <i>Contextual</i>  | Pengembangan     | ✓        | ✓   | -   |

<sup>54</sup> Ira Rosdiana, Siska Ryane Muslim, dan Eva Mulyani, "Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik pada Materi SPLDV Ditinjau dari Resiliensi Matematis," *Kongruen: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2024): hlm.123–134



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| Peneliti                                     | Judul  | Jenis Penelitian         | Variabel |     |     |
|--|--|--------------------------|----------|-----|-----|
|  |  |                          | LKPD     | CTL | KPM |
| Suanto, Sakur                                | <i>Teaching and Learning</i> untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP/MTs   |                          |          |     |     |
| Amanda Clara Cinta, Syutaridho               | Pengembangan LKPD Matematika dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> Pada Kelas V SD   | Pengembangan             | ✓        | ✓   | -   |
| Dian Artalia, Arnida Sari, dan Depi Fitraini | Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan <i>Self Confidence</i> Siswa SMP Negeri 1 Sungai Batang | Kuantitatif / Eksperimen | -        | ✓   | -   |
| Dwi Rahmah Dayani dan Hasanuddin             | Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa   | Pengembangan             | -        | ✓   | -   |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| Peneliti  | Judul  | Jenis Penelitian | Variabel |     |     |
|---|--|------------------|----------|-----|-----|
|   |  |                  | LKPD     | CTL | KPM |
|   | Madrasah Tsanawiyah  |                  |          |     |     |
| Norhayati, Hasanuddin, dan Hartono                  | Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa pada materi Aritmatika Sosial                                | Kualitatif       | -        | -   | ✓   |
| Lindawaty Riduan, Yusuf Hartono, Cecil Hiltrimartin | Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Resiliensi Matematis | Kualitatif       | -        | -   | ✓   |

Keterangan:

LKPD : Lembar Kerja Peserta Didik

CTL : *Contextual Teaching and Learning*

KPM : Kemampuan Pemodelan Matematika

Penelitian ini memiliki kelebihan dalam mengembangkan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang secara khusus dirancang untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. LKPD ini tidak hanya valid, praktis, dan efektif, tetapi juga mampu menghubungkan konsep matematika dengan konteks dunia nyata, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar yang selama ini cenderung diajarkan secara abstrak. Penelitian ini juga berbasis pada kebutuhan nyata di sekolah, sehingga hasil pengembangannya bersifat aplikatif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan LKPD berbasis CTL yang difokuskan untuk membangun kemampuan pemodelan matematika, sebuah kemampuan yang belum banyak diangkat dalam penelitian sebelumnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain itu, integrasi antara pendekatan kontekstual dan proses *modeling* matematis pada materi bangun ruang sisi datar menjadikan penelitian ini unik dan bernilai inovatif dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis konteks.

### C. Validitas, Praktikalitas dan Efektifitas LKPD Berbasis CTL

#### 1. Validitas LKPD Berbasis CTL

Validitas artinya benar, sah, atau tepat. Validitas menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur untuk mengukur apa yang hendak diukur<sup>55</sup>. Adapun komponen validitas ahli materi dan ahli teknologi LKPD ini merupakan modifikasi dan dapat dilihat pada **Lampiran B.1** dan tabel II.4 dibawah ini:

**TABEL II.4**  
**VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELARAN DAN TEKNOLOGI**  
**PENDIDIKAN**

| No | Aspek                | Indikator   |
|----|----------------------|---|
| 1. | Kelayakan Isi        | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. |
|    |                      | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                |
|    |                      | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  |
|    |                      | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  |
|    |                      | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       |
|    |                      | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  |
| 2. | Kelayakan Penggunaan | Materi pendukung pembelajaran   |
|    |                      | Teknik penyajian materi dengan  |

<sup>55</sup> Arief Aulia Rahman dan Cut Eva Nasryah, *Evaluasi Pembelajaran* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), hlm. 117



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek   | Indikator  |
|----|---|--|
|    |   | sintaks model pembelajaran harus sesuai.   |
|    |   | Konsep selaras   |
|    |   | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.   |
|    |   | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.   |
|    |   | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.   |
| 3. | Kelayakan Bahasa                              | Interaktif dalam berkomunikasi   |
|    |   | Struktur kalimat tepat   |
|    |   | Istilah yang digunakan baku  |
|    |   | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia  |
|    |   | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia  |
|    |   | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing  |
| 4. | Kelayakan Kegrafikan                          | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                       |
|    |   | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran, unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi |
|    |   | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman  |
| 5. | Model <i>Contextual teaching and Learning</i> | Konstruktivisme  |
|    |   | Menemukan  |
|    |   | Bertanya   |
|    |   | Masyarakat belajar   |
|    |   | Pemodelan  |
|    |   | Refleksi .   |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik  | Penilaian Auntenik.  |
|    |   | Dalam setiap kegiatan latihan menggunakan soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika                   |

Sumber : BNSP yang dimodifikasi

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Praktikalitas LKPD Berbasis CTL

Praktis artinya mudah dan senang pemakaiannya. Kepraktisan produk ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau praktis dalam proses penggunaan produk yang dikembangkan. Produk hasil pengembangan dapat dikatakan praktis apabila praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori baik dengan indikator-indikator yang sudah ditetapkan.

Indikator praktikalitas LKPD dapat dilihat pada **Lampiran C.1** dan tabel II.5 di bawah ini

**TABEL II.5**  
**INDIKATOR PRAKTIKALITAS LKPD**

| No | Aspek                   | Indikator   |
|----|-------------------------|---|
| 1. | Kemudahan Penggunaan    | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru                                      |
|    |                         | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami  |
|    |                         | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya                          |
| 2. | Efisiensi Waktu         | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran                              |
|    |                         | LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran                           |
| 3. | Kesesuaian dengan Model | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )     |
|    |                         | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )  |
|    |                         | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> ) |
|    |                         | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui                           |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek                     | Indikator  |
|----|---------------------------|--|
|    |                           | refleksi ( <i>Reflecting</i> )   |
| 4. | Daya Tarik dan Motivasi   | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar<br>Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan |
| 5. | Dampak terhadap Pemahaman | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain   |

Sumber : Rusman (2011) dan Trianto (2017)

### 3. Efektifitas LKPD Berbasis CTL

Efektif adalah perubahan yang membawa pengaruh, makna. Dan manfaat tertentu. Produk yang dikembangkan dikatakan efektif apabila memberikan peningkatan pada hasil belajar peserta didik. Efektifitas LKPD pada penelitian ini dilihat dari uji hipotesis dan rata-rata hasil *posttest* yang dibandingkan antara nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal yang digunakan dalam menilai efektivitas LKPD berbasis CTL ini adalah soal kemampuan pemodelan matematika yang berjumlah 3 buah soal. Sebelum menilai soal *posttest*, maka peneliti harus memvalidasi instrumen angket penilaian soal *posttest* terlebih dahulu. Indikator angket soal dapat dilihat pada **Lampiran D.1** dan tabel II.6 di bawah ini:

**TABEL II.6**  
**INDIKATOR ANGKET SOAL *POSTTEST***

| No | Aspek  | Indikator  |
|----|--------|--|
| 1. | Materi | Soal sesuai dengan indikator<br>Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas<br>Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek      | Indikator  |
|----|------------|--|
|    |            | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas.                    |
|    |            | Dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.  |
| 2. | Bahasa     | Rumusan soal komunikatif   |
|    |            | Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar  |
|    |            | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa   |
|    |            | Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian  |
|    |            | Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)  |
|    |            | Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya                     |
|    |            | Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum.   |
|    |            | Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama   |
| 3. | Konstruksi | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. |
|    |            | Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.   |
|    |            | Ada pedoman atau rubric penskoran  |
|    |            | Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.                                 |
|    |            | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama  |

Sumber : Kunandar (2014), Arikunto, Suharsimi (2018), dan Arifin, Zainal. (2011)

## D. Kerangka Berpikir



Gambar II.5 Kerangka Berpikir

## E. Konsep Operasional

### 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sebuah kumpulan lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, tugas-tugas yang harus dilakukan sesuai langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran.

### 2. *Contextual Teaching and learning* (CTL)

Pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik, peneliti akan menggunakan 7 sintaks pendekatan CTL:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Mengembangkan pikiran peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

#### b. Menemukan (*Inquiry*)

Melaksanakan dengan mencari atau menemukan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.

#### c. Bertanya (*Questioning*)

Mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik melalui munculnya pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan.

#### d. Masyarakat Pelajar (*Learning Community*)

Menciptakan masyarakat belajar, dengan kegiatan kelompok diskusi, tanya jawab dan sebagainya.

#### e. Pemodelan (*Modelling*)

Pemodelan menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media sebenarnya

#### f. Refleksi (*Reflection*)

Membiasakan peserta didik untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

#### g. Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap peserta didik.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**3. Kemampuan Pemodelan Matematika**

Komponen dan Indikator yang digunakan:

*a. Constructing*

Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan.

*b. Simplifying*

Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.

*c. Mathematizing*

Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.

*d. Interpreting*

Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya.

*e. Validating*

Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh.

*f. Exposing*

Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.

**4. Bangun Ruang Sisi Datar**

Bangun Ruang sisi datar meliputi: Kubus, Balok, Prisma, Limas dan Gabungan.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### F. Hipotesis Penelitian

Asumsi dari penelitian ini adalah kemampuan pemodelan matematika masih rendah, karena buku ajar yang belum tepat. Dan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pembelajaran konvensional.

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pembelajaran konvensional.

Dengan nilai signifikansi  $\alpha = 5\% = 0,05$  maka kaidah keputusannya, jika  $p - value \leq 0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima untuk kondisi lainnya.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan, memvalidasi dan mengembangkan produk<sup>56</sup>.

Peneliti menggunakan jenis penelitian *Research and Development* karena peneliti mengembangkan dan menghasilkan LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

#### B. Model atau Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Peneliti akan menggunakan penelitian pengembangan ADDIE. Model yang prosedurnya terdiri atas 5 langkah, yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*)<sup>57</sup>. Alasan peneliti menggunakan desain ADDIE karena desain ini memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sederhana dalam mendesain perangkat pembelajaran sehingga mudah dipelajari oleh peneliti.

<sup>56</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development (R&D)*, Cet. 5 (Bandung: Alfabeta, 2022), hlm. 28.

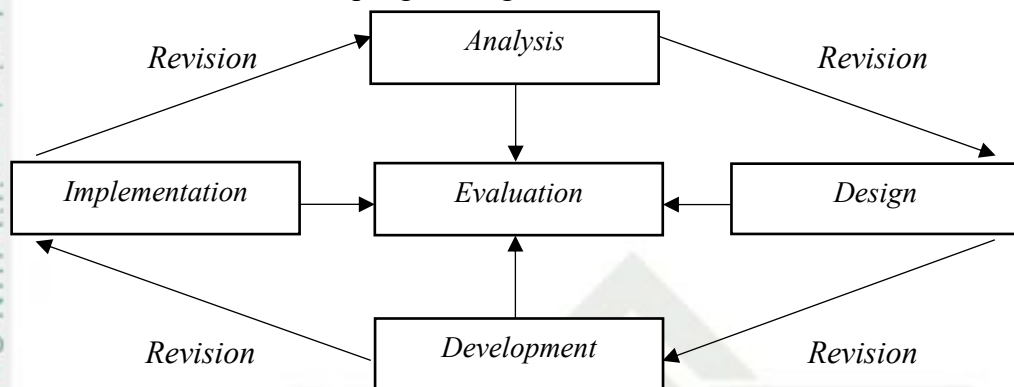
<sup>57</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), hlm. 23.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah model alur pengembangan model / desain ADDIE<sup>58</sup>:



**Gambar III.1** Model Desain ADDIE

### C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development or Production*, *Implementation or Delivery*, and *Evaluation* yang disajikan di bawah ini<sup>59</sup>.

#### 1. Analisis (*Analysis*)

Proses analisis dilakukan terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*). Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen<sup>60</sup>. Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar<sup>61</sup>.

<sup>58</sup> *Ibid.* hlm. 23.

<sup>59</sup> *Ibid.* hlm. 23-30

<sup>60</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm. 144

<sup>61</sup> *Ibid.*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Perancangan (*Design*)

*Design* adalah tahap yang digunakan untuk melakukan perancangan, sehingga spesifikasi produknya jelas dan prototype produk yang akan dibuat juga jelas. Desain yang dibuat akan menunjukkan kelebihan produk, beda produk yang akan dibuat dengan produk sebelumnya atau produk baru yang sebelumnya memang belum ada<sup>62</sup>.

Pada langkah perancangan (*design*) akan disusun LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan langkah-langkah rancangan penelitian sebagai berikut:

- a. Menetapkan judul LKPD yang akan disusun
- b. Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya.  
Pengumpulan materi menggunakan buku matematika.
- c. Pemilihan kompetensi inti dan kompetensi dasar. Hal ini dilakukan sebagai pedoman dalam menentukan isi LKPD serta pengembangan kegiatan belajar.
- d. Mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan peserta didik capai dalam proses pembelajaran.
- e. Merancang format penulisan yang akan disajikan dalam LKPD sesuai dengan unsur-unsur LKPD yang dilengkapi langkah-langkah pembelajaran CTL.

---

<sup>62</sup> *Ibid.*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Pengembangan (*Development*)

*Development* dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual yang sudah dirancang dalam tahap *design* sebelumnya, direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan<sup>63</sup>.

Pada penelitian ini, dalam tahap pengembangan (*Development*) dikembangkan LKPD matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Namun sebelum itu, LKPD yang telah dikembangkan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing supaya mendapatkan masukan dan saran agar LKPD yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya LKPD dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Setelah itu dilakukan validasi LKPD oleh para validator. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mendapatkan saran dan perbaikan dalam pengembangan sehingga pada akhirnya diperoleh LKPD dengan kategori valid sebelum LKPD tersebut diuji cobakan.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi akan digunakan produk yang sudah disiapkan. Tujuannya adalah untuk melihat praktikalitas dan efektifitas produk sehingga diperoleh data yang menggambarkan kelebihan dan kekurangan produk<sup>64</sup>. Tahap implementasi dilakukan pada kelompok kecil sebanyak 4-15 orang peserta didik dan kelompok besar sebanyak 15-50 orang peserta

<sup>63</sup> Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 200.

<sup>64</sup> Hartono, *Op.Cit.* hlm. 145





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didik<sup>65</sup>. Tahap implementasi pada penelitian ini dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri atas 15 orang peserta didik dan kelompok besar sebanyak 35 orang peserta didik yang sudah dipilih sebagai kelas eksperimen. Uji coba kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui kelemahan LKPD yang dikembangkan, sehingga jika terdapat kelemahan pada LKPD maka akan direvisi kembali. Sedangkan uji coba lapangan terbatas bertujuan untuk mendapatkan data keefektifan dan kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan.

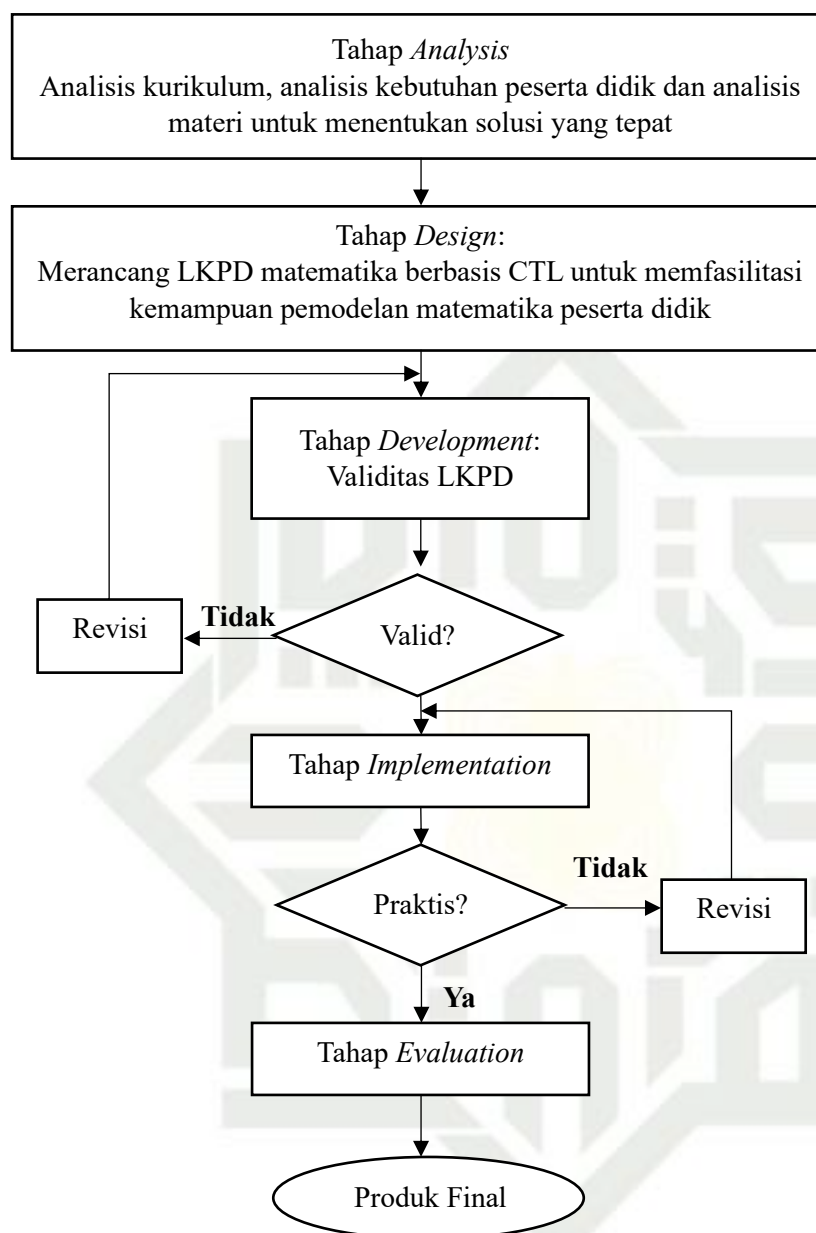
#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan LKPD setelah diimplementasikan pada kelompok kecil dan kelompok besar serta melakukan revisi produk kembali, berdasarkan evaluasi pada saat uji coba lapangan. Data-data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah produk tersebut cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

<sup>65</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 269.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Gambar. III.2** Flowchart Prosedur Pengembangan**Keterangan:**Prosedur Kegiatan Pengambilan Keputusan Hasil Kerja Urutan 



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Tempat dilaksanakannya penelitian yaitu SMP Negeri 7 Tambang yang terletak di Kualu, Kec. Tambang, Kab. Kampar, Prov. Riau.

### E. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah ahli instrumen untuk melihat tingkat validitas instrumen, ahli materi dan teknologi untuk melihat validitas produk, pendidik dan peserta didik SMP Negeri 7 Tambang untuk melihat kepraktisan produk. Objek pada penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Subjek dan objek penelitian ini terfokus pada proses *development, implementation* dan *evaluation* desain ADDIE.

### F. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sekumpulan orang/subjek dan objek yang diamati, sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi<sup>66</sup>. Populasi penelitian terdiri dari peserta didik SMP Negeri 7 Tambang, sampel penelitian adalah kelas eksperimen. Sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling* (sampel acak kelompok) dengan unit samplingnya adalah kelas<sup>67</sup>. Populasi dan sampel digunakan pada tahap implementasi, pemilihan sampel dengan teknik ini juga disarankan untuk desain yang dipilih peneliti pada penelitian yaitu *The*

<sup>66</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, Cet. 31 (Bandung: Alfabeta, 2021), hlm. 61.

<sup>67</sup> *Ibid.* hlm. 67



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Berdasarkan hal tersebut ditetapkanlah kelas VII A sebagai kelas eksperimen.

## G. Sumber dan Jenis Data

Jenis data yang peneliti gunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari kegiatan di lapangan. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, ungkapan narasi atau gambar<sup>68</sup>. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket dan hasil *posttest*, sedangkan data kualitatif diperoleh dari saran-saran perbaikan oleh validator terkait LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

## H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta di lapangan<sup>69</sup>. Dalam penelitian pengembangan ini teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

### 1. Teknik Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan dan potensi yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui pendapat, keinginan dan hal-hal lain dari responden yang lebih

<sup>68</sup> *Ibid.* hlm. 23.

<sup>69</sup> Andi Prastowo, *Op.Cit.* hlm. 25.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil<sup>70</sup>. Pada penelitian ini wawancara digunakan untuk analisis kebutuhan peserta didik dan melakukan seminar FGD dengan guru mata pelajaran matematika menggunakan lembar pedoman wawancara.

## 2. Teknik Angket

Teknik angket adalah teknik pengumpulan data dengan memberi pertanyaan / pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya<sup>71</sup>. Pada penelitian ini angket yang digunakan berfungsi untuk mengevaluasi produk LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan sebelum dan sesudah diuji cobakan. Angket yang digunakan diantaranya yaitu angket uji validitas yang diberikan kepada validator untuk memvalidasi LKPD sampai produk LKPD menjadi valid, serta angket uji praktikalitas yang diberikan kepada perndidik dan peserta didik.

## 3. Teknik Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati. Dengan kata lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan

<sup>70</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm. 210.

<sup>71</sup> *Ibid.* hlm. 216.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perilaku siswa, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam suatu kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatan itu berlangsung<sup>72</sup>. Observasi dapat diartikan sebagai teknik penelitian yang dilakukan secara langsung untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran, observasi ini dilakukan pada kelas eksperimen. Fokus utama dari observasi ini adalah untuk memverifikasi kesesuaian antara kegiatan pembelajaran yang berlangsung dengan rencana serta tujuan penelitian yaitu melihat skor rata-rata dan presentase proses pembelajaran. Observer pada penelitian ini adalah guru di sekolah tersebut.

#### 4. Teknik Tes

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan soal tes berupa data angka<sup>73</sup>. Teknik tes pada penelitian ini digunakan untuk melakukan uji keefektifan LKPD yang dikembangkan sehingga memperoleh data hasil kemampuan pemodelan matematika peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

#### 5. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang<sup>74</sup>. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan

<sup>72</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 1995).

<sup>73</sup> Sugiyono, *Op.Cit*, hlm. 208.

<sup>74</sup> *Ibid.* hlm. 239.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dokumentasi dalam bentuk pengambilan gambar. Gambar yang diambil merupakan gambar pada saat proses pembelajaran menggunakan LKPD berlangsung, pengisian angket dan ketika peserta didik mengerjakan soal *posttest* kemampuan pemodelan matematika. Hal ini bertujuan agar hasil penelitian memiliki kredibilitas yang tinggi.

### I. Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati atau secara spesifik dikenal dengan istilah variabel penelitian<sup>75</sup>. Instrumen penelitian pengembangan yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Lembar Pedoman Wawancara

Instrumen wawancara dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur yang disusun untuk menggali informasi secara mendalam dari narasumber. Pedoman ini berisi daftar pertanyaan terbuka yang fleksibel, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi lebih jauh sesuai dengan perkembangan respons dari informan. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data mengenai latar belakang pelaksanaan pembelajaran, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan peserta didik terhadap kebaruan pembelajaran yang dikembangkan. Menurut Sugiyono, pedoman wawancara berfungsi sebagai panduan agar wawancara tetap

<sup>75</sup> *Ibid.* hlm. 156.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fokus pada tujuan penelitian, namun tetap memberikan keleluasaan dalam penggalan data sesuai konteks yang berkembang selama interaksi berlangsung<sup>76</sup>. Pedoman wawancara pada penelitian ini dilakukan pada proses analisis kebutuhan pada model ADDIE.

## 2. Lembar Uji Validitas

### a. Lembar Angket Uji Validitas Instrumen

Sebelum angket validitas LKPD dan angket praktikalitas LKPD digunakan, maka terlebih dahulu angket-angket tersebut di validasi oleh ahli instrumen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan untuk menguji validitas dan praktikalitas LKPD yang dikembangkan serta untuk menguji validitas soal tes.

### b. Lembar Angket Uji Validitas LKPD

Ahli materi dan teknologi pendidikan minimal memiliki pendidikan S1 (Strata Satu) yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam perancangan dan pengembangan bahan ajar yang berasal baik dari dosen atau guru dari sekolah. Instrument validasi yang ditujukan kepada ahli materi dan teknologi pendidikan berupa angket penilaian untuk mengetahui data tentang kualitas teknis dari produk yang dikembangkan dan sudah sesuai dengan materi serta konsep pembelajaran.

<sup>76</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 233-234.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Lembar Validitas Angket Uji Praktikalitas LKPD

Instrumen untuk penilaian praktikalitas LKPD adalah lembar penilaian berupa angket yang diberikan kepada peserta didik setelah peserta didik selesai melakukan pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan.

#### d. Lembar Validitas Angket Uji Validitas Soal *Posttest*

Setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* (CTL), peserta didik diberikan tes berupa soal kemampuan pemodelan matematika untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD tersebut. Sebelum soal diberikan kepada peserta didik, soal tersebut divalidasi oleh validator dengan menggunakan angket lembar uji validitas soal yang divalidasi oleh ahli instrumen.

### 3. Lembar Praktikalitas

#### a. Lembar Angket Praktikalitas

Lembar angket praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik setelah peserta didik selesai melakukan pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan. Angket ini diberikan kepada peserta didik yang telah menggunakan LKPD, agar memperoleh data yang menyatakan kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan.

#### b. Lembar Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Hal ini merupakan upaya untuk mengetahui keterlaksanaan model





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada aktivitas pembelajaran pendidik dan peserta didik. Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *checklist* atau daftar cek. Observer memberi tanda cek (✓) untuk menentukan “ada atau tidak adanya” sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya.

#### 4. Lembar Efektifitas LKPD

Lembar uji efektivitas ini digunakan untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan sudah dalam kriteria efektif atau belum. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal tes yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran dan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Tes ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik mengenai kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada dua kelas. Tes ini diberikan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes yang diberikan berupa soal uraian. Sebelum soal diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi soal tes, kisi-kisi disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep pada materi.
- b. Menyusun soal berdasarkan kemampuan pemodelan matematika dan memvalidasinya.
- c. Melakukan uji coba soal tes sebelum diberikan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Melakukan analisis soal tes dan merevisi soal jika diperlukan berdasarkan analisis.

## 5. Dokumentasi

Untuk menunjang teknik dokumentasi, digunakan instrumen dokumentasi berupa lembar *checklist* atau format pencatatan sistematis yang disusun berdasarkan indikator atau aspek yang ingin dikaji. Instrumen ini berfungsi sebagai alat bantu untuk mencatat keberadaan, kelengkapan, serta relevansi isi dokumen terhadap tujuan penelitian<sup>77</sup>.

Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel III.1 berikut:

**Tabel III.1**  
**TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN INSTRUMEN PENELITIAN**

| No | Aspek yang diteliti | Teknik Pengumpulan Data              | Instrumen Penelitian   |
|----|---------------------|--------------------------------------|--|
| 1. | Analisis Kebutuhan  | Teknik wawancara                     | 1. Lembar pedoman wawancara  |
| 2. | Validitas           | Teknik Angket                        | 1. Lembar angket instrumen<br>2. Lembar angket uji validitas ahli                |
| 3. | Praktikalitas       | Teknik Angket dan Teknik Dokumentasi | 1. Lembar angket praktikalitas pendidik dan peserta didik<br>2. Lembar observasi |
| 4. | Efektivitas         | Teknik Tes                           | 1. Lembar soal <i>posttest</i> kemampuan pemodelan matematika                    |
| 5. | Dokumentasi         | Teknik Dokumentasi                   | 1. Lembar <i>checklist</i> dokumentasi   |

<sup>77</sup> Hardani, S. P., Ulfatin, N., Arifin, I., Misbah, & Riyanto, Y., *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020), hlm. 149-150.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## J. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan di lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh peneliti sendiri dan orang lain<sup>78</sup>. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

### 1. Analisis Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif pada penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggabungkan dan menyusun atau mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif. Data tersebut dapat berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket yang sudah diisi oleh validator. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil penilaian ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

### 2. Analisis Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif merupakan suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk

<sup>78</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm. 246.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

angka-angka dan persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket dan tes tertulis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang mendeskripsikan hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

#### a. Analisis Data Validitas Instrumen

Validitas isi ditentukan menggunakan kesepakatan ahli. Kesepakatan ahli bidang studi atau sering disebut dengan domain yang diukur menentukan tingkatan validitas isi (*content related*). Hal ini dikarenakan instrumen pengukuran, misalnya berupa tes atau angket dibuktikan valid jika ahli (*expert*) meyakini bahwa instrumen tersebut mengukur penguasaan kemampuan yang didefinisikan dalam domain ataupun juga konstruk psikologi yang diukur. Untuk mengetahui kesepakatan ini, dapat digunakan indeks validitas, diantaranya dengan indeks yang diusulkan oleh Aiken. Indeks validitas butir yang diusulkan Aiken ini dirumuskan sebagai berikut<sup>79</sup>:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan rerater mengenai validitas butir

s = Skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah

<sup>79</sup> Heri Retnawati, *Validitas Reliabilitas & Karakteristik Butir* (Parama Publishing, Yogyakarta, 2016). Hlm. 2-18

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$(s = r - I_0)$  dengan  $r$  = skor kategori pilihan dan  $I_0$  skor terendah

$n$  = Banyaknya rater

$c$  = Banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

### b. Angket Validasi Ahli Materi dan Teknologi

Analisis hasil uji validitas LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Memberi skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju (Skor 5)

S : Setuju (Skor 4)

KS : Kurang Setuju (Skor 3)

TS : Tidak Setuju (Skor 2)

STS :Sangat Tidak setuju (Skor 1)

- 2) Menghitung nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Menginterpretasikan data berdasarkan Tabel III.2 berikut<sup>80</sup>:

**TABEL III.2**  
**INTERPRETASI DATA VALIDITAS LKPD**

| No | Interval                 | Kriteria     |
|----|--------------------------|--------------|
| 1. | $81\% \leq V \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| 2. | $61\% < V \leq 80\%$     | Valid        |
| 3. | $41\% < V \leq 60\%$     | Cukup Valid  |
| 4. | $21\% < V \leq 40\%$     | Kurang Valid |
| 5. | $0\% \leq V < 20\%$      | Tidak valid  |

<sup>80</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Analisis hasil uji kepraktisan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Memberi skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju (Skor 5)

S : Setuju (Skor 4)

KS : Kurang Setuju (Skor 3)

TS : Tidak Setuju (Skor 2)

STS : Sangat Tidak setuju (Skor 1)

- 2) Menghitung nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Menginterpretasikan data berdasarkan Tabel III.3 berikut<sup>81</sup>:

**TABEL III.3**  
**INTERPRETASI DATA PRAKTIKALITAS LKPD**

| No | Interval                 | Kriteria       |
|----|--------------------------|----------------|
| 1. | $81\% \leq P \leq 100\%$ | Sangat Praktis |
| 2. | $61\% < P \leq 80\%$     | Praktis        |
| 3. | $41\% < P \leq 60\%$     | Cukup Praktis  |
| 4. | $21\% < P \leq 40\%$     | Kurang Praktis |
| 5. | $0\% \leq P < 20\%$      | Tidak Praktis  |

<sup>81</sup> Ibid. hlm. 14.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### d. Analisis Data Keefektifan

Lembar efektivitas digunakan sebagai instrument untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan sudah efektif atau belum. Lembar soal berisi soal berkarakteristik kontekstual memodelkan matematika yang digunakan sebagai alat ukur kemampuan pemodelan matematika peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran matematika.

#### 1) Validitas Isi

Validitas isi suatu instrumen adalah sejauh mana butir-butir dalam instrumen itu mewakili komponen-komponen dalam keseluruhan kawasan isi objek yang hendak diukur dan sejauh mana butir-butir itu mencerminkan ciri perilaku yang hendak diukur.

Validitas isi ditentukan menggunakan kesepakatan ahli. Kesepakatan ahli bidang studi atau sering disebut dengan domain yang diukur menentukan tingkatan validitas isi (*content related*). Hal ini dikarenakan instrumen pengukuran, misalnya berupa tes atau angket dibuktikan valid jika ahli (*expert*) meyakini bahwa bahwa instrumen tersebut mengukur penguasaan kemampuan yang didefinisikan dalam domain ataupun juga konstruk psikologi yang diukur. Untuk mengetahui kesepakatan ini, dapat digunakan indeks Aiken. Instrumen soal uraian yang dikembangkan dalam penelitian ini di validasi oleh tiga orang validator. Ketiga validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian butir soal dengan

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

indikator yang telah ditetapkan menggunakan skala Likert. Penilaian dilakukan terhadap delapan butir soal uraian. Setiap skor yang diberikan oleh validator dihitung menggunakan indeks aiken untuk mengetahui tingkat kesepakatan antar validator.

## 2) Validitas Empiris

Soal kemampuan pemodelan matematika di nilai terlebih dahulu oleh ahli yaitu validator instrumen (validitas isi), setelah dikatakan valid selanjutnya soal diujicobakan untuk mengecek validitas empiris (validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran).

### a) Validitas Uji Coba Soal

Uji validitas dapat menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Korelasi ini digunakan untuk data yang memiliki skala pengukuran minimal data interval (data interval atau rasio). Adapun rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut<sup>82</sup>:

$$Y_{xy} = \frac{N \sum XY (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum x^2 (\sum x)^2][N \sum y^2 (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$Y_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total (keseluruhan)

$N$  = Jumlah responden

<sup>82</sup> Sugiyono, *Op.Cit. hlm.* 230

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga hitung, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = nilai t hitung

$r$  = koefisien korelasi hasil r hitung

$n$  = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir tersebut valid.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka butir tersebut tidak valid.

Butir soal harus dinyatakan valid dalam uji validitas agar layak digunakan dalam evaluasi. Jika tidak valid, maka butir soal tersebut harus diperbaiki atau tidak dapat digunakan karena tidak mampu mengukur aspek yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrument yang tidak valid berarti memiliki validitas yang rendah.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### b) Reliabilitas Uji Coba Soal

Reliabilitas tes adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya<sup>83</sup>. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketepatan. Instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat instrumen tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya. Adapun pengujian reliabilitas yang digunakan peneliti adalah rumus *Alpha Cronbach*, rumusnya yaitu<sup>84</sup>:

$$S_i = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$S_i$  = varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap item

$S_t$  = Varians total

$\sum x_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$(\sum x_i)^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

<sup>83</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 1995). Hlm.16

<sup>84</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$\sum x_t^2$  = Jumlah kuadrat X total

$(\sum x_t)^2$  = Jumlah kuadrat X total dikuadratkan

$k$  = Jumlah item

$N$  = Jumlah siswa

Kaidah keputusan: Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Proporsi reliabilitas soal yang digunakan dapat dilihat pada tabel

III.4 berikut:

**TABEL III.4**  
**PROPORSI RELIABILITAS TES**

| Korelasi                  | Kriteria      |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat Tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi        |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Sedang        |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah        |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

Soal tes dinyatakan reliabel apabila uji coba instrumen tes minimal memiliki korelasi sedang yakni diatas 0,40. Suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument tersebut sudah baik. sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tes memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c) Daya Pembeda Uji Coba Soal

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah<sup>85</sup>. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda menurut Suke Solverius dalam Ali Hamzah yaitu<sup>86</sup>:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

$DP$  = Daya pembeda

$BA$  = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

$BB$  = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

$JA$  = Banyak subjek kelompok atas

$JB$  = banyak subjek kelompok bawah

Proporsi daya pembeda soal yang digunakan dapat dilihat pada tabel III.5 berikut:

**TABEL III.5**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

| Nilai DP              | Kriteria     |
|-----------------------|--------------|
| $DP < 0$              | Sangat Buruk |
| $0,00 \leq DP < 0,20$ | Buruk        |
| $0,20 \leq DP < 0,40$ | Cukup        |
| $0,40 \leq DP < 0,70$ | Baik         |
| $0,70 \leq DP < 1,00$ | Sangat Baik  |

<sup>85</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009).

<sup>86</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014). Hlm. 245



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d) Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal

Tingkat kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang dan sukar<sup>87</sup>. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus<sup>88</sup>:

$$D = \frac{B_a + B_b}{J_a + J_b}$$

Keterangan:

$D$  = Indeks kesukaran soal (yang dicari)

$B_a$  = Jumlah yang menjawab benar soal dari kelompok atas

$B_b$  = Jumlah yang menjawab benar soal dari kelompok bawah

$J_a$  = Jumlah lembar jawaban kelompok atas

$J_b$  = Jumlah lembar jawaban kelompok bawah

Proporsi tingkat kesukaran soal yang digunakan dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

**TABEL III.6**  
**PROPORSI TINGKAT KESUKARAN**

| Tingkat Kesukaran        | Kriteria |
|--------------------------|----------|
| $TK > 0,70$              | Mudah    |
| $0,30 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang   |
| $TK < 0,30$              | Sukar    |

Tingkat kesukaran pada soal yang akan diujikan bervariasi yakni rendah, sedang dan sukar.

Untuk mengukur efektivitas LKPD yang memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika, peneliti menggunakan jenis desain *quasi*

<sup>87</sup> Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hlm 135

<sup>88</sup> Ali Hamzah, *Op. Cit.*, hlm 245

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

eksperimen yaitu peneliti menggunakan *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Desain ini membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gambaran desain dapat dilihat pada tabel III.8 dibawah<sup>89</sup> :

**TABEL III.7**  
**THE NONEQUIVALENT POST-TEST-ONLY CONTROL**  
**GROUP DESIGN**

|   |   |
|---|---|
| <b>X</b><br>Pemberian LKPD berbasis model <i>Contextual Teaching and Learning</i> | <b>O</b><br>Post test untuk mengukur kemampuan pemodelan matematika peserta didik |
| Bahan ajar lainnya  | <b>O</b><br>Post test untuk mengukur kemampuan pemodelan matematika peserta didik |

#### Keterangan

X : Perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen)

O : *Post test* (variabel dependen yang di observasi)

Pada desain ini, terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak diberi perlakuan (X). Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua kelompok diberi postes (O)<sup>90</sup>.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang

<sup>89</sup> D. Lestari dan M. Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 137

<sup>90</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 136.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji *lilliefors*. Rumus untuk mencari uji normalitas adalah sebagai berikut<sup>91</sup>:

- a) Menghitung mean dan standar deviasi:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

Keterangan:

$M_x$  = Rata-rata (Mean)

$\sum fx$  = Jumlah skor yang diperoleh

$n$  = Banyaknya sampel

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

$SD_x$  = Standar Deviasi

$\sum fx$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum fx^2$  = Jumlah skor kuadrat dikali dengan frekuensi

$n$  = Banyaknya sampel

- b) Menghitung nilai *Z-score* dengan rumus:

$$Z_i = \frac{xi - M_x}{SD_x}$$

Keterangan:

$Z_i$  = *Z-Score*

$M_x$  = Rata-rata (mean)

$xi$  = Skor yang diperoleh

$SD_x$  = Standar deviasi

<sup>91</sup> Lestari dan Yudhanegara, *Op.Cit.* hlm. 241.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c) Menghitung nilai peluang  $F(Z_i)$  dari  $Z$ -Score dengan menggunakan tabel distribusi normal baku.

d) Menentukan frekuensi harapan kumulatif nyata dari masing-masing nilai  $Z$  untuk setiap  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n}$$

e) Menentukan nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

f) Menentukan nilai  $L_{tabel}$  dengan menggunakan tabel nilai kritis  $L$  untuk uji *liliefors* dengan tarif signifikan 5% dibanding dengan  $L_{hitung}$  sehingga diperoleh kaidah keputusan:

- Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal
- Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka data berdistribusi tidak normal

### 2) Uji Homogenitas

Homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak.. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji dengan rumus berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

db<sub>1</sub> (varians terbesar sebagai pembilang) = (n-1)

db<sub>2</sub> (varians terbesar sebagai penyebut) = (n-1)

Perhitungan pengujian kelompok pada taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Pada



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

taraf nyata  $F_{\text{tabel}}$  didapat dari distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan db pembilang dan db penyebut.  $F_{\text{tabel}} = F_{\text{hitung}}(0,05; db1; db2)$

Sampel dikatakan homogen apabila perhitungan menghasilkan  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ . Sedangkan  $F_{\text{tabel}}$  ditentukan dari melihat tabel F.

### 3) Uji Hipotesis

#### a) Uji t

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan rumus *Polled Varians*, yaitu<sup>92</sup>:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata hitung pada kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata hitung pada kelompok kontrol

$S_1$  = Variansi pada kelompok eksperimen

$S_2$  = Variansi pada kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok kontrol

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

- I. Jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemodelan

<sup>92</sup> M Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, VI (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal.154.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika yang diajar menggunakan CTL pada peserta didik kelas X SMP Negeri 7 Tambang

- II. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika yang diajar menggunakan CTL pada peserta didik kelas X SMP Negeri 7 Tambang

#### b) Uji t'

Jika data berdistribusi tidak normal dan heterogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t' dengan rumus *Separated Variances*, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata hitung pada kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata hitung pada kelompok kontrol

$S_1$  = Variansi pada kelompok eksperimen

$S_2$  = Variansi pada kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok kontrol

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

- I. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemodelan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika yang diajar menggunakan CTL pada peserta didik kelas X SMP Negeri 7 Tambang

- II. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika yang diajar menggunakan CTL pada peserta didik kelas X SMP Negeri 7 Tambang

c) *Mann Whitney U*

Jika data tidak normal dan homogen dapat menggunakan Mann Whitney U. Adapun rumus Mann Whitney U sebagai berikut<sup>93</sup>:

- I. Mencari nilai U

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Ambil nilai  $U = \min(U_1, U_2)$

- II. Mencari rata-rata U

$$\mu U = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

- III. Mencari standar deviasi U

$$\sigma U = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

<sup>93</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* hlm. 180.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IV. Rumus *Z-Score* untuk  $n \geq 20$ 

$$Z = \frac{U - \mu U}{\sigma U}$$

Keterangan:

$n_1$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok kontrol

$R_1$  = Jumlah ranking kelompok eksperimen

$R_2$  = Jumlah ranking kelompok kontrol

$\mu U$  = Rata-rata U

$\sigma U$  = Standar deviasi U

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

- I. Jika nilai- $p \leq \alpha$  (tingkat signifikansi 0,05), maka hipotesis nol ditolak, artinya terdapat perbedaan signifikan antara median kedua kelompok. (Terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan LKPD berbasis CTL dan yang menggunakan pembelajaran konvensional).
- II. Jika nilai- $p > \alpha$ , maka hipotesis nol tidak ditolak, artinya tidak ada perbedaan signifikan antara median kedua kelompok. (Tidak terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan LKPD berbasis CTL dan yang menggunakan pembelajaran konvensional).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 7 Tambang mengenai pengembangan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan LKPD dinyatakan sangat valid dengan persentase 90,67 %. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan keagrafikan, kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa, dan penilaian model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta bermuatan kemampuan pemodelan matematika. Dengan demikian LKPD yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil pengembangan LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar yang dihasilkan sudah berada pada kategori sangat praktis pada respon pendidik dengan presentase 100% dan hasil uji coba kelompok kecil berkategori sangat praktis dengan persentase 87 %. kemudian LKPD direvisi dan diuji cobakan ke kelompok terbatas dan hasil uji coba tersebut menyatakan bahwa LKPD berada pada kategori sangat praktis dengan persentase 92,13%. Dengan rata-rata keseluruhan praktikalitas yaitu 93,04 % dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Hasil pengembangan LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar dinyatakan efektif. Hal ini ditunjukkan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar, diperoleh hasil uji t dengan  $dk=68$  dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh  $p \approx 0,00003$ . Diperoleh  $p < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemodelan matematika peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan oleh peneliti sudah efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika di SMP Negeri 7 Tambang pada kelas VII.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan dasar dalam pemanfaatan, penggunaan produk serta melakukan penelitian lebih lanjut.

1. LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan disarankan untuk dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar, karena dinilai sangat valid, sangat praktis dan efektif sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Peneliti lain disarankan untuk melakukan pengembangan LKPD berbasis model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan kelas pembanding dan uji coba pada kelas dan sekolah lain, agar kualitas LKPD benar-benar teruji efektivitasnya.

Saat menggunakan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang sisi datar hendaknya pendidik maupun peserta didik memperhatikan petunjuk penggunaan LKPD, sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien dengan mengikuti langkah-langkah LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni, N., & Hartono, Y. (2020). Contextual Teaching and Learning (CTL) as a strategy to improve students' mathematical literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581(1), 012034. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012034>
- Anggraena, Y., & Kustiana, Y. (2022). *Mozaik Matematika 2: Buku Pengayaan & Penilaian*. Jakarta: Yudhistira.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arua, A. L., & Samron, S. (2022). Analisis pemodelan matematika siswa dalam pemecahan masalah kontekstual berdasarkan kemampuan matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 10(1), 33–52. <https://doi.org/10.25139/smj.v10i1.4257>
- Badraeni, N., Pamungkas, R. A., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2020). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman matematik dalam mengerjakan soal pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 247–253.
- Blum, W. (2011). Can modelling be taught and learnt? Some answers from empirical research. In G. Kaiser, W. Blum, R. B. Ferri, & G. Stillman (Eds.), *Trends in teaching and learning of mathematical modelling (ICTMA14)* (pp. 15–30). Dordrecht: Springer.
- Blum, W., & Ferri, R. B. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45–58.
- Cinta, A. C., & Syutaridho, S. (2024). Pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada kelas V SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/jpmatematika/article/view/8810>
- Daryanto, & Dwicahyono, M. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, bahan ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Dayani, D. R., & Hasanuddin. (2020). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self confidence siswa SMP Negeri 1 Sungai Batang. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 91–100. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i1.8896>
- Fauzi, A., & Suryani, L. (2021). Pengaruh Desain LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 45–52..
- Greefrath, G., & Vorholter, K. (2016). *Teaching and learning mathematical modelling*. In *ICME-13 Topical Surveys*. Germany: Springer Nature.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamzah, Ali. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Hartono. (2011). *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hartono. (2019). *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafafa Publishing.
- Hasanah, U., & Siregar, L. N. K. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis keterampilan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. *J-EDU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 10–20. <https://doi.org/10.29210/1202323008>
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1), 18–30.
- Hodgen, J., Pepper, D., Sturman, L., & Ruddock, G. (2013). *Teaching and learning mathematics in England: The report of the professional learning networks in primary and secondary schools*. National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics.
- Isrokatun, & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Johnson, E. B. (2014). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar-mengajar menyenangkan dan bermakna*. Bandung: Kaifa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Khotujzifah, R. (2024). Efektivitas Model *Pembelajaran Contextual Teaching and Learning* Berbasis Computational Thinking Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1510–1521.
- Kosasih, A. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Yrama Widya.
- Kunandar. (2009). *Guru profesional: Implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Larson, R., & Edwards, B. H. (2017). *Calculus* (11th ed.). Cengage Learning.
- Lestari, D., & Yudhanegara, M. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahardika, S., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Bilangan Bulat Di Kelas V SD. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4(1), 39–48.
- Mulyaningsih, E. (2014). *Metode penelitian terapan bidang pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Norhayati, N., Hasanuddin, H., & Hartono, H. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis *contextual teaching and learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa madrasah tsanawiyah. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 19–32. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i1.4771>
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi model pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurdin, & Adriantomi. (2020). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Sains Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4060110c-en>
- Omuvwie, M. (2015). Using real-life context to mediate mathematics teaching and learning. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar. Budi Santoso. ke III*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Pitriani. (2016). Kemampuan pemodelan matematika dalam Realistic Mathematics Education (RME). *JES-MAT*, 2(1), 65–81.
- Pribadi, B. A. (2017). *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Priyadi, H. G., & Yumiati. (2021). *The effect of CTL model with outdoor approach towards the students' ability of mathematical representation*. SSRN
- Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2019). *Evaluasi pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Retnawati, Heri. (2016). *Validitas Reliabilitas & Karakteristik Butir*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Restiani, R., Suanto, E., & Sakur. (2024). Pengembangan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SMP/MTs. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(2), 897–909. <https://journal.upp.ac.id/index.php/absis/article/view/2324>
- Riduan, L., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2024). Analisis kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Kognitif: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10. <https://etdci.org/jurnal/kognitif/article/view/2367>
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Rosdiana, I., Muslim, S. R., & Mulyani, E. (2024). Analisis kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada materi SPLDV ditinjau dari resiliensi matematis. *Kongruen: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 123–134. <https://doi.org/10.24014/kongruen.v8i2.14091>
- Sari, A., & Revita, R. (2022). Lembar kerja peserta didik matematika berbasis penemuan terbimbing terintegrasi nilai keislaman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 655–667. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1256>
- Sari, D. K. (2020). Analisis instrumen penilaian kemampuan pemodelan matematika pada kelas fisika menggunakan Rasch model. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 25–33.
- Setiani, A., & Priansa, D. J. (2018). *Manajemen peserta didik dan model pembelajaran: Cerdas, kreatif dan inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Pearson.
- Sudijono, Anas. (2008) *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. ke-1. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sudijono, Anas. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers,
- Sudjana, Nana. (1995) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suhandri, S., & Sari, A. (2019). Pengembangan modul berbasis kontekstual terintegrasi nilai keislaman untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 133–144. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8255>
- Trianto. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan operasionalnya dalam KTSP*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Statistik Untuk Penelitian* (Cet. ke-31). Bandung: Alfabeta.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Dan Pengembangan: Research and development (R&D)* (Cet. ke-5). Alfabeta.

Ulfa, D., Suanto, E., & Yuanita, P. (2023). Pengembangan LKPD berbasis pendekatan kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP/MTs. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3192–3200. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7505>

Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Prisma*, 10(1), 40–47. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma/article/view/899>



# LAMPIRAN

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa







## Lampiran A.1 Alur Tujuan Pembelajaran

### ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Mata Pelajaran    | : Matematika                     |
| Kurikulum         | : Merdeka                        |
| Fase              | : D                              |
| Satuan Pendidikan | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Kelas / Semester  | : VII / Genap                    |
| Alokasi Waktu     | : 22 JP (22 × 40 menit)          |
| Jumlah Pertemuan  | : 11 Pertemuan                   |

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN ELEMEN PENGUKURAN

Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/ atau volume.

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus.
2. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume balok.
3. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume prisma.
4. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume limas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

© Hak Cipta dilindungi undang-undang

State Islamic Univ

State Islamic Univ

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

5. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume tabung.
6. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume kerucut.
7. Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume bola.
8. Memahami luas permukaan dan volume gabungan.

### ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

| ELEMEN     | MATERI POKOK            | CAPAIAN PEMBELAJARAN  | TUJUAN PEMBELAJARAN  | INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN      | ALOKASI WAKTU | JP    | ALUR |
|------------|-------------------------|---|--|---|---------------|-------|------|
| Pengukuran | Bangun Ruang Sisi Datar | Di akhir fase D, peserta didik dapat memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus.  | 1. Memahami unsur-unsur kubus.                  | 2 JP          | 22 JP | 4    |
|            |                         |   |  | 2. Memahami jaring-jaring kubus.                |               |       |      |
|            |                         |   |  | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan kubus.  |               |       |      |
|            |                         |   |  | 4. Menyelesaikan masalah volume kubus.          |               |       |      |
|            |                         |   | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume balok.  | 1. Memahami unsur-unsur balok.                  | 2 JP          |       |      |
|            |                         |   |  | 2. Memahami jaring-jaring balok.                |               |       |      |
|            |                         |   |  | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan balok.  |               |       |      |
|            |                         |   |  | 4. Menyelesaikan masalah volume balok.          |               |       |      |
|            |                         |   | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume prisma. | 1. Memahami unsur-unsur prisma.                 | 2 JP          |       |      |
|            |                         |   |  | 2. Memahami jaring-jaring prisma.               |               |       |      |
|            |                         |   |  | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan prisma. |               |       |      |



Hak Dilindungi Undang-Undang

ciptamilik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| ELEMEN  | MATERI POKOK | CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN   | INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN       | ALOKASI WAKTU | JP | ALUR |
|---|--------------|----------------------|---|--|---------------|----|------|
| Dilindungi Undang-Undang<br>ciptamilik UIN Suska Riau |              |                      |   | 4. Menyelesaikan masalah volume prisma.          |               |    |      |
|   |              |                      | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume limas.   | 1. Memahami unsur-unsur limas.                   | 2 JP          |    |      |
|   |              |                      |   | 2. Memahami jaring-jaring limas.                 |               |    |      |
|   |              |                      |   | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan limas.   |               |    |      |
|   |              |                      |   | 4. Menyelesaikan masalah volume limas.           |               |    |      |
|   |              |                      | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume tabung.  | 1. Memahami unsur-unsur tabung.                  | 2 JP          |    |      |
|   |              |                      |   | 2. Memahami jaring-jaring tabung.                |               |    |      |
|   |              |                      |   | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan tabung.  |               |    |      |
|   |              |                      |   | 4. Menyelesaikan masalah volume tabung.          |               |    |      |
|   |              |                      | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume kerucut. | 1. Memahami unsur-unsur kerucut.                 | 2 JP          |    |      |
|   |              |                      |   | 2. Memahami jaring-jaring kerucut.               |               |    |      |
|   |              |                      |   | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan kerucut. |               |    |      |
|   |              |                      |   | 4. Menyelesaikan masalah volume kerucut.         |               |    |      |
|   |              |                      | Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume bola.    | 1. Memahami unsur-unsur bola.                    | 2 JP          |    |      |
|   |              |                      |   | 2. Memahami jaring-jaring bola.                  |               |    |      |
|   |              |                      |   | 3. Menyelesaikan masalah luas permukaan bola.    |               |    |      |





- Hak
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| ELEMEN                            | MATERI POKOK | CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN                          | INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN        | ALOKASI WAKTU | JP | ALUR |
|-----------------------------------|--------------|----------------------|--|---|---------------|----|------|
| Dilindungi Undang-<br>cipta milik |              |                      | Memahami luas permukaan dan volume gabungan. | 4. Menyelesaikan masalah volume bola.             | 6 JP          |    |      |
|                                   |              |                      |  | 1. Menyelesaikan masalah luas permukaan gabungan. |               |    |      |
|                                   |              |                      |  | 2. Menyelesaikan masalah volume gabungan.         |               |    |      |

Guru Mata Pelajaran

Mariamp, S.Pd.  
NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 13 April 2025  
Peneliti,

Fitria Vatinka  
NIM. 12110523260



## Lampiran A.2 Modul Ajar

### MODUL AJAR MATEMATIKA PERTEMUAN 1 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII (FASE D)

#### A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun : Fitria Vatinka
3. Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang
4. Fase / Kelas : D / VII
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Elemen : Pengukuran
7. Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP (2 × 40 menit)
9. Pertemuan ke : 1
10. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

#### Penguasaan Materi

- a. Titik, Garis dan Bidang
- b. Bangun Datar / Kesebangunan
- c. Operasi perkalian, pembagian dan perpangkatan

#### P5

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik membuka pembelajaran dengan membaca do'a terlebih dahulu
- b. Gotong Royong : Peserta didik berdiskusi terkait menyelesaikan masalah pada LKPD Bangun Ruang Sisi Datar
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Datar
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual , kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

11. Target Peserta Didik : Peserta didik reguler / umum

#### 12. Sarana dan Prasarana

- a. Media Pembelajaran  
LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK
- b. Sumber Belajar  
Buku Kemendikbud 2021, modul ajar dan LKPD

#### 13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

- |          |   |
|----------|---|
| Strategi | : <i>Problem Based Learning</i> (PBL)                     |
| Model    | : <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)           |
| Metode   | : Ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi dan presentasi |

## B. KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah terkait.

### 2. Tujuan Pembelajaran

Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus

### 3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami unsur-unsur jaring-jaring, luas permukaan dan volume kubus

### 4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk kubus, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

### 5. Pertanyaan Pematik

- Pernahkah kalian memperhatikan kardus?
- Bagaimana kardus itu dibuat?
- Apabila kotak itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah kubus?

### 6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi datar (kubus)

### 7. Kegiatan Pembelajaran

#### PERTEMUAN 1

#### Pendahuluan (5 menit)

- Orientasi
  - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (*Religius- PPK*)
  - Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran. (*Communication-4C*)
- Apersepsi
  - Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali sebelumnya
  - Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
- Motivasi
 

Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
- Pemberian Acuan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas

5. Pembagian Kelompok
  - a. Pendidik membagi kelompok secara heterogen (Kemampuan dan *Gender*) terdiri dari beberapa orang
  - b. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap peserta didik

**Kegiatan Inti (70 menit)**

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah
  - a. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. **(Bangun Pemahamanmu)**
  - b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku peserta didik dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan **(Ayo Cari Tahu)**.
  - c. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. **(Bertanya)**
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar **(Ayo belajar dengan Tim)**
  - a. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika
  - b. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
  - c. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit
3. Membimbing penyelidikan kelompok
  - a. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika **(Ayo memodelkan)**
  - b. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyelidikan.
  - c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
  - a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
  - b. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
  - c. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (**Ayo Merefleksi**)
- b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (**Ayo Merefleksi**)
- c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik (**Penilaian**)

#### Penutup (5 menit)

1. Penguatan
  - a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
  - b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipeleajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume kubus.
2. Refleksi dan Tindak Lanjut  
Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik serta pendidik menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, dan pemberian pesan moral ke peserta didik
3. Penutup  
Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

#### 8. Asesmen

##### Asesmen Formatif (*Selama proses pembelajaran*)

Asesmen Formatif dilakukan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat peserta didik melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

Teknik Asesmen : Observasi, soal tes di LKPD, penilaian sikap  
Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

#### 9. Pengayaan dan Remedial

##### a. Pengayaan

- 1) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasan dan kedalaman materi

##### b. Remedial

- 1) Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- 2) Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memudahkan peserta didik dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan   | Jawaban |
|----|--|---------|
| 1. | Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?  |         |
| 2. | Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?  |         |
| 3. | Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan? |         |

## 11. Refleksi Pendidik

- a. Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- b. Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- c. Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- d. Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

Guru Mata Pelajaran



Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 13 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



UIN SUSKA RIAU



## MODUL AJAR MATEMATIKA PERTEMUAN 2

### SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

### KELAS VII (FASE D)

#### A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun : Fitria Vatinka
3. Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang
4. Fase / Kelas : D / VII
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Elemen : Pengukuran
7. Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP (2 × 40 menit)
9. Pertemuan ke : 2
10. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

#### Penguasaan Materi

- a. Titik, Garis dan Bidang
- b. Bangun Datar / Kesebangunan
- c. Operasi perkalian, pembagian dan perpangkatan

#### P5

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik membuka pembelajaran dengan membaca do'a terlebih dahulu
- b. Gotong Royong : Peserta didik berdiskusi terkait menyelesaikan masalah pada LKPD Bangun Ruang Sisi Datar
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Datar
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual , kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

#### 11. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

#### 12. Sarana dan Prasarana

- a. Media Pembelajaran  
LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK
- b. Sumber Belajar  
Buku Kemendikbud 2021, modul ajar dan LKPD

#### 13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

- Strategi : *Problem Based Learning* (PBL)
- Model : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
- Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi dan presentasi

## B. KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah terkait.

### 2. Tujuan Pembelajaran

Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume balok.

### 3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami unsur-unsur jaring-jaring, luas permukaan dan volume balok.

### 4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk balok, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

### 5. Pertanyaan Pematik

- Pernahkah kalian memperhatikan kotak tisu?
- Bagaimana kotak tisu itu dibuat?
- Apabila kotak itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah balok

### 6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi datar (balok)

### 7. Kegiatan Pembelajaran

#### PERTEMUAN 1

#### Pendahuluan (5 menit)

- Orientasi
  - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (*Religius- PPK*)
  - Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran. (*Communication-4C*)
- Apersepsi
  - Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali sebelumnya
  - Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
- Motivasi
 

Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
- Pemberian Acuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas

5. Pembagian Kelompok
  - a. Pendidik membagi kelompok secara heterogen (Kemampuan dan *Gender*) terdiri dari beberapa orang
  - b. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap peserta didik

**Kegiatan Inti (70 menit)**

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah
  - a. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. **(Bangun Pemahamanmu)**
  - b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku peserta didik dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan **(Ayo Cari Tahu)**.
  - c. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. **(Bertanya)**
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar **(Ayo belajar dengan Tim)**
  - a. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika
  - b. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
  - c. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit
3. Membimbing penyelidikan kelompok
  - a. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika **(Ayo memodelkan)**
  - b. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.
  - c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
  - a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
  - b. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
  - c. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (**Ayo Merefleksi**)
- b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (**Ayo Merefleksi**)
- c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik (**Penilaian**)

**Penutup (5 menit)**

1. Penguatan
  - a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
  - b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipeleajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume balok.
2. Refleksi dan Tindak Lanjut  
Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik serta pendidik menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, dan pemberian pesan moral ke peserta didik
3. Penutup  
Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

**8. Asesmen**

**Asesmen Formatif (*Selama proses pembelajaran*)**

Asesmen Formatif dilakukan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat peserta didik melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

Teknik Asesmen : Observasi, soal tes di LKPD, penilaian sikap  
Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

**9. Pengayaan dan Remedial**

**a. Pengayaan**

- 1) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasaan dan kedalaman materi

**b. Remedial**

- 1) Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- 2) Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memudahkan peserta didik dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan   | Jawaban |
|----|--|---------|
| 1. | Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?  |         |
| 2. | Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?  |         |
| 3. | Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan? |         |

## 11. Refleksi Pendidik

- a. Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- b. Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- c. Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- d. Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

Guru Mata Pelajaran

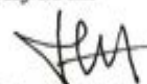


Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 13 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



UIN SUSKA RIAU

## MODUL AJAR MATEMATIKA PERTEMUAN 3 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII (FASE D)

### A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun : Fitria Vatinka
3. Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang
4. Fase / Kelas : D / VII
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Elemen : Pengukuran
7. Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP (2 × 40 menit)
9. Pertemuan Ke : 3
10. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

#### Penguasaan Materi

- a. Titik, Garis dan Bidang
- b. Bangun Datar / Kesebangunan
- c. Operasi perkalian, pembagian dan perpangkatan

#### P5

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik membuka pembelajaran dengan membaca do'a terlebih dahulu
- b. Gotong Royong : Peserta didik berdiskusi terkait menyelesaikan masalah pada LKPD Bangun Ruang Sisi Datar
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Datar
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual, kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

### 11. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

### 12. Sarana dan Prasarana

- a. Media Pembelajaran  
LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK
- b. Sumber Belajar  
Buku Kemendikbud 2021, modul ajar dan LKPD

### 13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

- |          |   |
|----------|---|
| Strategi | : <i>Problem Based Learning</i> (PBL)                     |
| Model    | : <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)           |
| Metode   | : Ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi dan presentasi |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Yarif Kasim Riau



## B. KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah terkait.

### 2. Tujuan Pembelajaran

Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume balok.

### 3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami unsur-unsur jaring-jaring, luas permukaan dan volume prisma.

### 4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk prisma, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

### 5. Pertanyaan Pematik

- Pernahkah kalian memperhatikan kotak coklat toblerone?
- Bagaimana kotak coklat toblerone itu dibuat?
- Apabila kotak itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah prisma?

### 6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi datar (prisma)

### 7. Kegiatan Pembelajaran

#### PERTEMUAN 1

#### Pendahuluan (5 menit)

- Orientasi
  - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (*Religius- PPK*)
  - Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran. (*Communication-4C*)
- Apersepsi
  - Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali sebelumnya
  - Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
- Motivasi
 

Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
- Pemberian Acuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas

5. Pembagian Kelompok
  - a. Pendidik membagi kelompok secara heterogen (Kemampuan dan *Gender*) terdiri dari beberapa orang
  - b. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap peserta didik

**Kegiatan Inti (70 menit)**

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah
  - a. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. **(Bangun Pemahamanmu)**
  - b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku peserta didik dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan **(Ayo Cari Tahu)**.
  - c. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. **(Bertanya)**
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar **(Ayo belajar dengan Tim)**
  - a. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika
  - b. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
  - c. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit
3. Membimbing penyelidikan kelompok
  - a. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika **(Ayo memodelkan)**
  - b. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.
  - c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
  - a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
  - b. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
  - c. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (**Ayo Merefleksi**)
- b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (**Ayo Merefleksi**)
- c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik (**Penilaian**)

#### Penutup (5 menit)

1. Penguatan
  - a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
  - b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipeleajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume prisma.
2. Refleksi dan Tindak Lanjut  
Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik serta pendidik menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, dan pemberian pesan moral ke peserta didik
3. Penutup  
Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

#### 8. Asesmen

##### Asesmen Formatif (*Selama proses pembelajaran*)

Asesmen Formatif dilakukan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat peserta didik melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

Teknik Asesmen : Observasi, soal tes di LKPD, penilaian sikap

Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

#### 9. Pengayaan dan Remedial

##### a. Pengayaan

- 1) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasan dan kedalaman materi

##### b. Remedial

- 1) Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- 2) Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memudahkan peserta didik dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan   | Jawaban |
|----|--|---------|
| 1. | Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?  |         |
| 2. | Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?  |         |
| 3. | Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan? |         |

## 11. Refleksi Pendidik

- a. Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- b. Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- c. Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- d. Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

Guru Mata Pelajaran



Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 13 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



UIN SUSKA RIAU

## MODUL AJAR MATEMATIKA PERTEMUAN 4 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII (FASE D)

### A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun : Fitria Vatinka
3. Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang
4. Fase / Kelas : D / VII
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Elemen : Pengukuran
7. Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP (2 × 40 menit)
9. Pertemuan ke : 4
10. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

#### Penguasaan Materi

- a. Titik, Garis dan Bidang
- b. Bangun Datar / Kesebangunan
- c. Operasi perkalian, pembagian dan perpangkatan

#### P5

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik membuka pembelajaran dengan membaca do'a terlebih dahulu
- b. Gotong Royong : Peserta didik berdiskusi terkait menyelesaikan masalah pada LKPD Bangun Ruang Sisi Datar
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Datar
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual, kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

### 11. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

### 12. Sarana dan Prasarana

- a. Media Pembelajaran  
LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK
- b. Sumber Belajar  
Buku Kemendikbud 2021, modul ajar dan LKPD

### 13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

- Strategi : *Problem Based Learning* (PBL)  
Model : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)  
Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi dan presentasi

## B. KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah terkait.

### 2. Tujuan Pembelajaran

Memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume limas.

### 3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami unsur-unsur jaring-jaring, luas permukaan dan volume limas.

### 4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk limas, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

### 5. Pertanyaan Pematik

- Pernahkah kalian memperhatikan tenda?
- Bagaimana kotak tenda itu dibuat?
- Apabila tenda itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah limas?

### 6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi datar (limas)

### 7. Kegiatan Pembelajaran

#### PERTEMUAN 1

#### Pendahuluan (5 menit)

- Orientasi
  - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (*Religius- PPK*)
  - Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran. (*Communication-4C*)
- Apersepsi
  - Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali sebelumnya
  - Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
- Motivasi
  - Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
- Pemberian Acuan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- i. Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas
5. Pembagian Kelompok
  - j. Pendidik membagi kelompok secara heterogen (Kemampuan dan *Gender*) terdiri dari beberapa orang
  - k. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap peserta didik

**Kegiatan Inti (70 menit)**

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah
  - a. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. **(Bangun Pemahamanmu)**
  - b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku peserta didik dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan **(Ayo Cari Tahu)**.
  - c. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. **(Bertanya)**
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar **(Ayo belajar dengan Tim)**
  - a. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika
  - b. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
  - c. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit
3. Membimbing penyelidikan kelompok
  - a. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika **(Ayo memodelkan)**
  - b. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyelidikan.
  - c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
  - a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
  - b. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
  - c. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (**Ayo Merefleksi**)
- b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (**Ayo Merefleksi**)
- c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik (**Penilaian**)

**Penutup (5 menit)**

1. Penguatan
  - a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
  - b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipeleajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume limas.
2. Refleksi dan Tindak Lanjut  
Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik serta pendidik menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, dan pemberian pesan moral ke peserta didik
3. Penutup  
Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

**8. Asesmen**

**Asesmen Formatif (*Selama proses pembelajaran*)**

Asesmen Formatif dilakukan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat peserta didik melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

Teknik Asesmen : Observasi, soal tes di LKPD, penilaian sikap  
Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

**9. Pengayaan dan Remedial**

**a. Pengayaan**

- 1) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasaan dan kedalaman materi

**b. Remedial**

- 1) Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- 2) Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memudahkan peserta didik dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan   | Jawaban |
|----|--|---------|
| 1. | Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?  |         |
| 2. | Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?  |         |
| 3. | Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan? |         |

## 11. Refleksi Pendidik

- a. Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- b. Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- c. Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- d. Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

Guru Mata Pelajaran

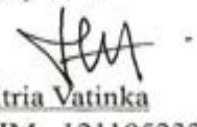


Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kualu, 13 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



UIN SUSKA RIAU



## MODUL AJAR MATEMATIKA PERTEMUAN 5 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII (FASE D)

### A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun : Fitria Vatinka
3. Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang
4. Fase / Kelas : D / VII
5. Mata Pelajaran : Matematika
6. Elemen : Pengukuran
7. Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP (2 × 40 menit)
9. Pertemuan ke : 5
10. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

#### Penguasaan Materi

- a. Titik, Garis dan Bidang
- b. Bangun Datar / Kesebangunan
- c. Operasi perkalian, pembagian dan perpangkatan

#### P5

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik membuka pembelajaran dengan membaca do'a terlebih dahulu
- b. Gotong Royong : Peserta didik berdiskusi terkait menyelesaikan masalah pada LKPD Bangun Ruang Sisi Datar
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Datar
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual , kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

### 11. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

### 12. Sarana dan Prasarana

- a. Media Pembelajaran  
LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK
- b. Sumber Belajar  
Buku Kemendikbud 2021, modul ajar dan LKPD

### 13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

- Strategi : *Problem Based Learning* (PBL)  
Model : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)  
Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi dan presentasi

## B. KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah terkait.

### 2. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan masalah luas permukaan gabungan.

### 3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah luas permukaan gabungan.

### 4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk gabungan bangun ruang, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

### 5. Pertanyaan Pematik

- Pernahkah kalian memperhatikan kulkas?
- Bangun ruang apa saja yang terdapat dalam kulkas 2 pintu?
- Apabila diukur berapa panjangnya?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

### 6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi datar (gabungan)

### 7. Kegiatan Pembelajaran

#### PERTEMUAN 1

##### Pendahuluan (5 menit)

- Orientasi
  - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (*Religius- PPK*)
  - Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran. (*Communication-4C*)
- Apersepsi
  - Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali sebelumnya
  - Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
- Motivasi
 

Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
- Pemberian Acuan
  - Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Pembagian Kelompok
  - b. Pendidik membagi kelompok secara heterogen (Kemampuan dan *Gender*) terdiri dari beberapa orang
  - c. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap peserta didik

### Kegiatan Inti (70 menit)

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah
  - a. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (**Bangun Pemahamanmu**)
  - b. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku peserta didik dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (**Ayo Cari Tahu**).
  - c. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (**Bertanya**)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (**Ayo belajar dengan Tim**)
  - a. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika
  - b. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
  - c. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit
3. Membimbing penyelidikan kelompok
  - a. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (**Ayo memodelkan**)
  - b. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyelidikan.
  - c. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
  - a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
  - b. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
  - c. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi
  - a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (**Ayo Mereflesi**)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (**Ayo Merefleksi**)
- c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik (**Penilaian**)

### Penutup (5 menit)

1. Penguatan
  - a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
  - b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipeleajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan gabungan.
2. Refleksi dan Tindak Lanjut\
 

Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik serta pendidik menjelaskan tindak lanjut untuk pembelajaran yang akan dilakukan, dan pemberian pesan moral ke peserta didik
3. Penutup
 

Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

### 8. Asesmen

#### Asesmen Formatif (*Selama proses pembelajaran*)

Asesmen Formatif dilakukan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat peserta didik melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

Teknik Asesmen : Observasi, soal tes di LKPD, penilaian sikap

Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

### 9. Pengayaan dan Remedial

#### a. Pengayaan

- 1) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih variatif dengan menambah keluasan dan kedalaman materi

#### b. Remedial

- 1) Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- 2) Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memudahkan peserta didik dalam memaknai dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Refleksi Peserta Didik

| No | Pertanyaan   | Jawaban |
|----|--|---------|
| 1. | Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?  |         |
| 2. | Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?  |         |
| 3. | Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan? |         |

## 11. Refleksi Pendidik

- a. Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- b. Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- c. Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- d. Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

Guru Mata Pelajaran

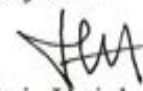


Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 13 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



UIN SUSKA RIAU

### Lampiran A.3 Analisis Kebutuhan

#### HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MATEMATIKA

| No  | Pertanyaan   | Jawaban  |
|-----|--|--|
| 1.  | Kurikulum apa yang digunakan di SMP Negeri 7 Tambang ini ?                                 | Kurikulum merdeka  |
| 2.  | Berapa jam pelajaran matematika dalam seminggu?  | 4 jam pelajaran, untuk 1 pertemuan terdapat 2 jam pelajaran  |
| 3.  | Permasalahan apa yang dialami peserta didik dalam pelajaran matematika?                    | Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, terutama dalam soal kontekstual. Mereka cenderung menghafal rumus tanpa benar-benar memahami penggunaannya.  |
| 4.  | Bagaimana Ibu materi saat proses pembelajaran berlangsung?                                 | Pembelajaran yang dilakukan dengan menjelaskan materi dan pemberian soal   |
| 5.  | Apakah anda menggabungkan materi dengan permasalahan kehidupan sehari-hari peserta didik?  | Kadang-kadang, namun belum konsisten. Saya pernah mencoba memberikan soal tentang kardus atau kotak, tapi siswa masih bingung menerjemahkannya ke bentuk matematika.   |
| 6.  | Apa saja bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika?                          | Buku ajar dari Kemendikbud dan LKPD  |
| 7.  | Apakah peserta didik memahami bahan ajar tersebut dengan baik?                             | Tidak semua. Sebagian LKPD dan bahan ajar hanya menampilkan bangun murni tanpa konteks nyata. Hanya beberapa contoh soal cerita, tapi masih jarang dan kurang mendalam. Banyak siswa hanya mengerjakan latihan soal tanpa memahami maksud dari materi atau tujuan pembelajarannya. |
| 8.  | Apakah dalam bahan ajar tersebut berkaitan dengan permasalahan sehari-hari peserta didik ? | Tidak terlalu. Sebagian besar latihan hanya berupa soal-soal numerik, bukan berbasis situasi nyata.  |
| 9.  | Materi apa yang sulit dipahami peserta didik?  | Sangat perlu. Bahan ajar harus lebih kontekstual dan menarik agar siswa lebih tertarik dan mudah memahami materi.  |
| 10. | Apakah perlu adanya inovasi bahan ajar dalam pembelajaran matematika?                      | Materi bangun ruang, nilai materi ini kurang baik dilihat dari hasil   |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | belajar siswa angkatan sebelumnya.  |
| 11. | Bahan ajar apa yang sekiranya sesuai dengan kebutuhan peserta didik? | LKPD yang bisa membimbing siswa berpikir dan memahami konsep secara bertahap, terutama yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, seperti LKPD berbasis pembelajaran kontekstual (CTL). |



#### Lampiran A.4 Instrumen Dokumentasi (*Checklist*)

**Judul Peneliti** : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

**Peneliti** : Fitria Vatinka

| No | Nama Dokumen                 | Aspek yang dikaji  | Keterangan | Kesesuaian dengan tujuan penelitian |
|----|------------------------------|--|------------|-------------------------------------|
| 1. | ATP                          | Relevansi materi dengan CP dan TP                              | ✓          | Sesuai                              |
| 2. | Modul ajar                   | Penerapan model pembelajaran CTL                               | ✓          | Sesuai                              |
| 3. | LKPD                         | Terdapat aktivitas pemodelan matematika pada LKPD berbasis CTL | ✓          | Sesuai                              |
| 4. | Hasil evaluasi peserta didik | Penilaian hasil belajar terkait bangun ruang                   | ✓          | Sesuai                              |
| 5. | Foto kegiatan pembelajaran   | Dokumentasi aktivitas peserta didik                            | ✓          | Sesuai                              |

#### Keterangan:

✓ : Ada

✗ : Tidak ada

Kesesuaian dinilai berdasarkan tujuan penelitian

## Lampiran B.1 Kisi-kisi Angket Uji Validitas LKPD

### KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK UNTUK AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

| No | Aspek               | Indikator   | Butir<br>Pertanyaan | Jumlah |
|----|---------------------|---|---------------------|--------|
| 1. | Kelayakan Isi       | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. | 1                   | 1      |
|    |                     | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                | 2                   | 1      |
|    |                     | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 3                   | 1      |
|    |                     | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 4                   | 1      |
|    |                     | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       | 5                   | 1      |
|    |                     | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6                   | 1      |
|    |                     | Materi pendukung pembelajaran   | 7                   | 1      |
| 2. | Kelayakan Penyajian | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.                 | 8                   | 1      |
|    |                     | Konsep selaras  | 9                   | 1      |
|    |                     | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.                      | 10                  | 1      |
|    |                     | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.                                      | 11                  | 1      |
|    |                     | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.                        | 12                  | 1      |
| 3. | Kelayakan Bahasa    | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13                  | 1      |
|    |                     | Struktur kalimat tepat  | 14                  | 1      |
|    |                     | Istilah yang digunakan baku   | 15                  | 1      |
|    |                     | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                             | 16                  | 1      |
|    |                     | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                                   | 17                  | 1      |
|    |                     | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18                  | 1      |
| 4. | Kelayakan           | Tipografi yang digunakan  | 19, 20              | 2      |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|       |   |  |    |    |
|-------|---|--|----|----|
| 5.    | Kegrafikan                                    | memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.  |    |    |
|       |   | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran, unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21 | 1  |
|       |   | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman  | 22 | 1  |
| 5.    | Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> | Konstruktivisme  | 23 | 1  |
|       |   | Menemukan  | 24 | 1  |
|       |   | Bertanya   | 25 | 1  |
|       |   | Masyarakat belajar   | 26 | 1  |
|       |   | Pemodelan  | 27 | 1  |
|       |   | Refleksi .   | 28 | 1  |
|       |   | Penilaian Auntenik.  | 29 | 1  |
| 6.    | Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik  | Dalam setiap kegiatan latihan menggunakan soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika                   | 30 | 1  |
| Total |   |  |    | 30 |

## Lampiran B.2 Lembar Validasi Angket Uji Validitas LKPD

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

#### Identitas Validator

Nama : .....  
NIDN/NIP/NUPTK : .....  
Asal Instansi : .....

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi ahli materi dan teknologi LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket validasi ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket ahli materi dan teknologi LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar ahli materi dan teknologi LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti **“Cukup Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti **“Sangat Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No | Aspek         | Indikator   | Nomor Pernyataan | Nilai |   |   |   |   |
|----|---------------|---|------------------|-------|---|---|---|---|
|    |               |   |                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Kelayakan isi | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. | 1.               |       |   |   |   |   |
|    |               | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                | 2.               |       |   |   |   |   |
|    |               | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 3.               |       |   |   |   |   |
|    |               | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 4.               |       |   |   |   |   |
|    |               | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       | 5.               |       |   |   |   |   |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |  |   |     |  |  |  |  |  |  |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|--|--|
|    |  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6.  |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Materi pendukung pembelajaran   | 7.  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Kelayakan Penyajian                    | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 8.  |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Konsep selaras  | 9.  |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 10. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 11. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 12. |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Kelayakan Bahasa                       | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Struktur kalimat tepat  | 14. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Istilah yang digunakan baku   | 15. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 16. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 17. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18. |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Kelayakan Kefrafikan                   | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 19. |  |  |  |  |  |  |
|    |  |   | 20. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 22. |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Model Contextual Teaching and Learning | Konstruktiviasme  | 23. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Menemukan   | 24. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Bertanya  | 25. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Masyarakat belajar  | 26. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Pemodelan   | 27. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Refleksi .  | 28. |  |  |  |  |  |  |
|    |  | Penilaian Auntenik.   | 29. |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika         | Setiap kegiatan dalam LKPD memuat soal-soal kemampuan pemodelan matematika peserta didik                        | 30. |  |  |  |  |  |  |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas ahli materi pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru,            Februari 2025  
 Validator/Penilai

(.....)

NIP.

### Lampiran B.3 Angket Uji Validitas LKPD

#### ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

##### Identitas Validator

Nama : .....  
NIDN/NIP/NUPTK : .....  
Asal Instansi : .....

##### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan dan mengisi angket LKPD ini. Angket penilaian LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
UIN Suska Riau  
University of Sultan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. : Berarti **“Sangat Tidak Setuju”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. : Berarti **“Tidak Setuju”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. : Berarti **“Cukup Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4. : Berarti **“Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5. : Berarti **“Sangat Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No                           | Pernyataan   | Penilaian |   |   |   |   |
|------------------------------|--|-----------|---|---|---|---|
|                              |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. Aspek Kelayakan Isi       |  |           |   |   |   |   |
| 1.                           | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran |           |   |   |   |   |
| 2.                           | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.               |           |   |   |   |   |
| 3.                           | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.   |           |   |   |   |   |
| 4.                           | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.   |           |   |   |   |   |
| 5.                           | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                      |           |   |   |   |   |
| 6.                           | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai   |           |   |   |   |   |
| 7.                           | Materi pendukung pembelajaran  |           |   |   |   |   |
| B. Aspek Kelayakan Penyajian |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8.                           | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.                |           |   |   |   |   |
| 9.                           | Konsep selaras   |           |   |   |   |   |
| 10.                          | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.                     |           |   |   |   |   |
| 11.                          | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.                                     |           |   |   |   |   |
| 12.                          | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.                       |           |   |   |   |   |
| C. Aspek Kelayakan Bahasa    |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13.                          | Interaktif dalam berkomunikasi   |           |   |   |   |   |
| 14.                          | Struktur kalimat tepat   |           |   |   |   |   |
| 15.                          | Istilah yang digunakan baku  |           |   |   |   |   |
| 16.                          | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                            |           |   |   |   |   |
| 17.                          | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                                  |           |   |   |   |   |
| 18.                          | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing  |           |   |   |   |   |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| D. Aspek Kelayakan Kegrafikan                    |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 19.  | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      |   |   |   |   |   |
| 20.  |   |   |   |   |   |   |
| 21.  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi |   |   |   |   |   |
| 22.  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   |   |   |   |   |   |
| E. Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23.  | Konstruktivisme   |   |   |   |   |   |
| 24.  | Menemukan   |   |   |   |   |   |
| 25.  | Bertanya  |   |   |   |   |   |
| 26.  | Masyarakat belajar  |   |   |   |   |   |
| 27.  | Pemodelan   |   |   |   |   |   |
| 28.  | Refleksi .  |   |   |   |   |   |
| 29.  | Penilaian Aumentik.   |   |   |   |   |   |
| F. Kemampuan Pemodelan Matematika                |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30.  | Soal-soal dalam setiap kegiatan memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                             |   |   |   |   |   |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap validitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan



## D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Februari 2025  
Validator/Penilai

(.....)  
NIP.

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Lampiran B.4 Hasil Validasi Instrumen Angket LKPD

#### HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANGKET VALIDITAS LKPD BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

| No       | Aspek yang diamati  | Penilaian |    |    |
|----------|---|-----------|----|----|
|          |   | r1        | r2 | r3 |
| <b>A</b> | <b>KELAYAKAN ISI</b>  |           |    |    |
| 1        | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.                         | 5         | 5  | 4  |
| 2        | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas   | 5         | 4  | 5  |
| 3        | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 5         | 5  | 4  |
| 4        | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 5         | 4  | 5  |
| 5        | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi   | 5         | 4  | 4  |
| 6        | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 4         | 5  | 5  |
| 7        | Materi pendukung pembelajaran   | 4         | 5  | 4  |
| <b>B</b> | <b>KELAYAKAN PENYAJIAN</b>  |           |    |    |
| 1        | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 5         | 5  | 5  |
| 2        | Konsep selaras  | 5         | 4  | 4  |
| 3        | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 4         | 5  | 5  |
| 4        | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 5         | 5  | 4  |
| 5        | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 5         | 5  | 5  |
| <b>C</b> | <b>KELAYAKAN BAHASA</b>   |           |    |    |
| 1        | Interaktif dalam berkomunikasi  | 4         | 4  | 4  |
| 2        | Struktur kalimat tepat  | 5         | 5  | 5  |
| 3        | Istilah yang digunakan baku   | 5         | 5  | 4  |
| 4        | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 4         | 4  | 5  |
| 5        | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 5         | 4  | 5  |
| 6        | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 5         | 4  | 4  |
| <b>D</b> | <b>KELAYAKAN KEGRAFIKAN</b>   |           |    |    |
| 1        | Tofografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 4         | 5  | 5  |
| 2        |   | 5         | 4  | 4  |
| 3        | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 5         | 5  | 5  |
| 4        | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 5         | 5  | 5  |
| <b>E</b> | <b>MODEL CONTEXTUAL TECAHING AND LEARNING</b>   |           |    |    |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No                 | Aspek yang diamati   | Penilaian  |            |            |
|--------------------|--|------------|------------|------------|
|                    |  | r1         | r2         | r3         |
| 1                  | Konstruktiviasme   | 4          | 4          | 5          |
| 2                  | Menemukan  | 5          | 5          | 4          |
| 3                  | Bertanya   | 4          | 5          | 5          |
| 4                  | Masyarakat belajar   | 4          | 5          | 4          |
| 5                  | Pemodelan  | 5          | 4          | 5          |
| 6                  | Refleksi .   | 4          | 5          | 4          |
| 7                  | Penilaian Aumentik.  | 5          | 5          | 5          |
| <b>F</b>           | <b>KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA</b>  |            |            |            |
| 1                  | Setiap kegiatan dalam LKPD memuat soal-soal kemampuan pemodelan matematika peserta didik | 4          | 4          | 5          |
| <b>JUMLAH SKOR</b> |  | <b>139</b> | <b>138</b> | <b>137</b> |

| No | $r_1$ | $r_2$ | $r_3$ | $1_0$ | $s_1$ | $s_2$ | $s_3$ | $\sum s$ | $n(c-1)$ | V   | Tingkat Kevalidan |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|-----|-------------------|
| 1  | 139   | 138   | 137   | 30    | 109   | 108   | 107   | 324      | 360      | 0,9 | Tinggi            |

#### Keterangan:

$r_1$  : Skor yang diberikan oleh validator 1

$r_2$  : Skor yang diberikan oleh validator 2

$r_3$  : Skor yang diberikan oleh validator 3

$1_0$  : Skor terendah  $1 \times 30 = 30$

$\sum s$  : Jumlah s

$n1_0$  : Jumlah validator = 3

c : Banyaknya kategori yang dapat dipilih

V : Indeks Aiken

## Lampiran B.5 Bukti Validitas instrumen Angket LKPD

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI DAN  
TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

### Identitas Validator

Nama : Dr. Granita, S.Pd., M.Si  
NIDN/NIP/NUPTK : 19720918 200710 2 001  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

## Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka

Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu"alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi ahli materi dan teknologi LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket validasi ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket ahli materi dan teknologi LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar ahli materi dan teknologi LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu"alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI  
PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK**

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Tidak Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Aspek         | Indikator   | Nomor Pernyataan | Nilai |   |   |   |   |
|----|---------------|---|------------------|-------|---|---|---|---|
|    |               |   |                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Kelayakan isi | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. | 1.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                | 2.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 3.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 4.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       | 5.               |       |   |   |   | ✓ |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|---|---|
|    |  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Materi pendukung pembelajaran   | 7.  |  |  |  |  | ✓ |   |
| 2. | Kelayakan Penyajian                    | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 8.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Konsep selaras  | 9.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 10. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran   | 11. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 12. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
| 3. | Kelayakan Bahasa                       | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Struktur kalimat tepat  | 14. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Istilah yang digunakan baku   | 15. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 16. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 17. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 4. | Kelayakan Kegrafikan                   | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 19. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  |   | 20. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 22. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 5. | Model Contextual Teaching and Learning | Konstruktiviasme  | 23. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Menemukan   | 24. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Bertanya  | 25. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Masyarakat belajar  | 26. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Pemodelan   | 27. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Refleksi .  | 28. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Penilaian Auntenik.   | 29. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika         | Soal-soal kegiatan yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                                     | 30. |  |  |  |  | ✓ |   |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas ahli materi pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   | ✓ |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

Setiap soal UPD mendapat KM

Pekanbaru, 12 Februari 2025

Validator/Penilai

  
 Dr. Stanta, S.Pd, M.Si  
 NIP. 19720918 200710 2 001



**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI DAN  
TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Noviarni, S.Pd.I., M.Pd  
NIDN/NIP/NUPTK : 130210006  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik", saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi ahli materi dan teknologi LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket validasi ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket ahli materi dan teknologi LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar ahli materi dan teknologi LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI  
PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK**

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Tidak Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Aspek         | Indikator   | Nomor Pernyataan | Nilai |   |   |   |   |
|----|---------------|---|------------------|-------|---|---|---|---|
|    |               |   |                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Kelayakan isi | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. | 1.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                | 2.               |       |   |   | ✓ |   |
|    |               | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 3.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 4.               |       |   |   | ✓ |   |
|    |               | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       | 5.               |       |   |   | ✓ |   |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|---|---|
|    |  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Materi pendukung pembelajaran   | 7.  |  |  |  |  |   | ✓ |
| 2. | Kelayakan Penyajian                    | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 8.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Konsep selaras  | 9.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 10. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 11. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 12. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
| 3. | Kelayakan Bahasa                       | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Struktur kalimat tepat  | 14. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Istilah yang digunakan baku   | 15. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 16. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 17. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18. |  |  |  |  | ✓ |   |
| 4. | Kelayakan Kegrafikan                   | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 19. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  |   | 20. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 22. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 5. | Model Contextual Teaching and Learning | Konstruktivisme   | 23. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Menemukan   | 24. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Bertanya  | 25. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Masyarakat belajar  | 26. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Pemodelan   | 27. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Refleksi .  | 28. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika         | Penilaian Auntenik.   | 29. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Setiap kegiatan dalam LKPD memuat soal-soal kemampuan pemodelan matematika peserta didik                        | 30. |  |  |  |  | ✓ |   |



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas ahli materi pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   | ✓ |   |   |   |

**Keterangan:**

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

#### D. Saran dan Perbaikan

Saran dan Perbaikan

Agar lebih paham lagi, pd item no. 30  
hasil ~~nya~~ <sup>nya</sup> ~~itu~~ <sup>itu</sup> ~~adalah~~ <sup>adalah</sup> ~~sub~~ <sup>sub</sup> yg ~~adalah~~ <sup>adalah</sup> ~~kan~~ <sup>kan</sup> ~~adalah~~ <sup>adalah</sup>  
itu ~~adalah~~ <sup>adalah</sup> ~~nya~~ <sup>nya</sup> ~~kan~~ <sup>kan</sup> ~~adalah~~ <sup>adalah</sup>

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
Validator/Penilai

(Novlarni, S. Pd. I., M. Pd.)  
NR 130 210006

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI DAN  
TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Mariama, S.Pd.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19740504 202121 2 003  
Asal Instansi : UPT SMP Negeri 7 Tambang

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi ahli materi dan teknologi LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket validasi ahli materi dan teknologi LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket ahli materi dan teknologi LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket ahli materi dan teknologi LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar ahli materi dan teknologi LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI  
PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK**

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti **"Tidak Valid"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti **"Kurang Valid"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti **"Cukup Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti **"Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti **"Sangat Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Aspek         | Indikator   | Nomor Pernyataan | Nilai |   |   |   |   |
|----|---------------|---|------------------|-------|---|---|---|---|
|    |               |   |                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Kelayakan isi | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. | 1.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.                | 2.               |       |   |   |   | ✓ |
|    |               | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 3.               |       |   |   | ✓ |   |
|    |               | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 4.               |       |   |   | ✓ |   |
|    |               | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                       | 5.               |       |   |   |   | ✓ |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|---|---|
|    |  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Materi pendukung pembelajaran   | 7.  |  |  |  |  |   | ✓ |
| 2. | Kelayakan Penyajian                    | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 8.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Konsep selaras  | 9.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 10. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 11. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 12. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
| 3. | Kelayakan Bahasa                       | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Struktur kalimat tepat  | 14. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Istilah yang digunakan baku   | 15. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 16. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 17. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18. |  |  |  |  | ✓ |   |
| 4. | Kelayakan Kegrafikan                   | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 19. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  |   | 20. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 22. |  |  |  |  | ✓ |   |
| 5. | Model Contextual Teaching and Learning | Konstruktivisme   | 23. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Menemukan   | 24. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Bertanya  | 25. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Masyarakat belajar  | 26. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Pemodelan   | 27. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Refleksi  | 28. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penilaian Auntenik,   | 29. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika         | Soal-soal kegiatan yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                                     | 30. |  |  |  |  |   | ✓ |



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|---|---|
|    |  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 6.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Materi pendukung pembelajaran   | 7.  |  |  |  |  |   | ✓ |
| 2. | Kelayakan Penyajian                    | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 8.  |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Konsep selaras  | 9.  |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 10. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 11. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 12. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  |   |     |  |  |  |  |   |   |
| 3. | Kelayakan Bahasa                       | Interaktif dalam berkomunikasi  | 13. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Struktur kalimat tepat  | 14. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Istilah yang digunakan baku   | 15. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 16. |  |  |  |  | ✓ |   |
|    |  | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 17. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 18. |  |  |  |  | ✓ |   |
| 4. | Kelayakan Kefrafikan                   | Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.                                      | 19. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  |   | 20. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 21. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 22. |  |  |  |  | ✓ |   |
| 5. | Model Contextual Teaching and Learning | Konstruktivisme   | 23. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Menemukan   | 24. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Bertanya  | 25. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Masyarakat belajar  | 26. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Pemodelan   | 27. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Refleksi  | 28. |  |  |  |  |   | ✓ |
|    |  | Penilaian Auntenik,   | 29. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 6. | Kemampuan Pemodelan Matematika         | Soal-soal kegiatan yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                                     | 30. |  |  |  |  |   | ✓ |

### Lampiran C.1 Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas LKPD

#### KISI-KISI ANGKET Uji VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No    | Aspek                     | Indikator  | Butir Pertanyaan | Jumlah |
|-------|---------------------------|--|------------------|--------|
| 1.    | Kemudahan Penggunaan      | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru   | 1,2              | 2      |
|       |                           | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami   | 3,4              | 2      |
|       |                           | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya                                 | 5,6              | 2      |
| 2.    | Efisiensi Waktu           | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran                                     | 7,8              | 2      |
|       |                           | LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran                                  | 9,10             | 2      |
| 3.    | Kesesuaian dengan model   | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )            | 11,12            | 2      |
|       |                           | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )         | 13,14            | 2      |
|       |                           | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> )        | 15,16            | 2      |
|       |                           | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi ( <i>Reflecting</i> )   | 17,18            | 2      |
| 4.    | Daya Tarik dan Motivasi   | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 19,20            | 2      |
|       |                           | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 21,22            | 2      |
| 5.    | Dampak terhadap Pemahaman | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 23,24            | 2      |
| Total |                           |  |                  | 24     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran C.2 Lembar Validasi Uji Praktikalitas LKPD

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

#### Identitas Validator

Nama : .....  
 NIDN/NIP/NUPTK : .....  
 Asal Instansi : .....

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket uji coba praktikalitas LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi praktikalitas LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket praktikalitas LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket praktikalitas LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket praktikalitas LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar praktikalitas LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti **“Sangat Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti **“Cukup Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti **“Sangat Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel             | Indikator  | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------------------|--|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |                      |  |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. | Kemudahan Penggunaan | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru             | 1,2              |           |   |   |   |   |     |
|    |                      | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami                 | 3,4              |           |   |   |   |   |     |
|    |                      | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya | 5,6              |           |   |   |   |   |     |
| 2. | Efisiensi Waktu      | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran     | 7,8              |           |   |   |   |   |     |
|    |                      | LKPD tidak menghabiskan waktu                                | 9,10             |           |   |   |   |   |     |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

[illegible]



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**C. Penilaian Secara Umum**

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas praktikalitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   |   |   |   |   |

**Keterangan:**

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

**D. Saran dan Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru,                      Februari 2025  
 Validator/Penilai

(.....)  
 NIP.

UIN SUSKA RIAU

### Lampiran C.3 Angket Uji Praktikalitas LKPD

#### ANGKET PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka

NIM : 12110523260

Dosen Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

#### Identitas Responden

Nama : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

#### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. : Berarti **“Sangat Tidak Setuju”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. : Berarti **“Tidak Setuju”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. : Berarti **“Cukup Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4. : Berarti **“Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5. : Berarti **“Sangat Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### B. Aspek Penilaian

| No  | Pernyataan   | Penilaian |   |   |   |   |
|-----|--|-----------|---|---|---|---|
|     |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.   |           |   |   |   |   |
| 32. | Guru dapat mengimplementasikan LKPD dengan mudah tanpa perlu banyak modifikasi.  |           |   |   |   |   |
| 33. | Petunjuk dalam LKPD disajikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.  |           |   |   |   |   |
| 34. | Langkah-langkah dalam LKPD tidak membingungkan bagi peserta didik.   |           |   |   |   |   |
| 35. | LKPD dapat digunakan dengan baik tanpa memerlukan banyak penyesuaian tambahan.   |           |   |   |   |   |
| 36. | LKPD memberikan instruksi yang cukup untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas.                                 |           |   |   |   |   |
| 37. | Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan LKPD sesuai dengan waktu pembelajaran yang tersedia.                               |           |   |   |   |   |
| 38. | LKPD dapat digunakan dalam satu kali pertemuan tanpa menghambat pembelajaran lainnya.  |           |   |   |   |   |
| 39. | Tidak diperlukan waktu tambahan yang berlebihan untuk memahami isi LKPD.   |           |   |   |   |   |
| 40. | LKPD dapat diselesaikan tanpa membuat peserta didik merasa terburu-buru atau kehabisan waktu.                                |           |   |   |   |   |
| 41. | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik. ( <i>Relating</i> )                             |           |   |   |   |   |
| 42. | LKPD memberikan contoh dan situasi nyata yang relevan dengan materi yang dipelajari.   |           |   |   |   |   |
| 43. | LKPD mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi konsep melalui pengalaman langsung. ( <i>Experiencing</i> )                |           |   |   |   |   |
| 44. | LKPD memfasilitasi eksperimen atau praktik yang membantu peserta didik memahami materi.                                      |           |   |   |   |   |
| 45. | LKPD memfasilitasi peserta didik untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. ( <i>Collaborating</i> )                      |           |   |   |   |   |
| 46. | LKPD memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi dan berbagi ide dengan teman-temannya.                                      |           |   |   |   |   |
| 47. | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi atas pembelajaran yang dilakukan. ( <i>Reflecting</i> ) |           |   |   |   |   |
| 48. | LKPD memberikan pertanyaan atau aktivitas yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis tentang materi yang dipelajari. |           |   |   |   |   |
| 49. | LKPD memiliki desain visual yang menarik bagi peserta didik.   |           |   |   |   |   |
| 50. | Aktivitas dalam LKPD meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar lebih aktif.  |           |   |   |   |   |
| 51. | LKPD membantu peserta didik merasa lebih tertarik pada materi pembelajaran.  |           |   |   |   |   |
| 52. | LKPD menyajikan aktivitas yang menyenangkan dan tidak membosankan.   |           |   |   |   |   |



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|     |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 53. | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lainnya. |  |  |  |  |  |
| 54. | LKPD membuat konsep yang sulit menjadi lebih mudah dipahami melalui pendekatan kontekstual.      |  |  |  |  |  |

**C. Saran dan Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru,      Februari 2025  
Responden

(.....)

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran C.4 Hasil Validasi Instrumen Angket Praktikalitas LKPD

### HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANGKET PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

| No          | Aspek yang diamati   | Penilaian |     |     |
|-------------|--|-----------|-----|-----|
|             |  | R1        | R2  | R3  |
| A           | KEMUDAHAN PENGGUNAAN   |           |     |     |
| 1           | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru   | 5         | 5   | 5   |
| 2           |  | 5         | 5   | 5   |
| 3           | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami   | 5         | 5   | 5   |
| 4           |  | 5         | 5   | 5   |
| 5           | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya                                 | 5         | 5   | 5   |
| 6           |  | 5         | 5   | 5   |
| B           | EFESIENSI WAKTU  |           |     |     |
| 1           | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran                                     | 4         | 4   | 5   |
| 2           |  | 4         | 4   | 5   |
| 3           | LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran                                  | 5         | 4   | 5   |
| 4           |  | 5         | 4   | 5   |
| C           | KESESUAIAN DENGAN MODEL  |           |     |     |
| 1           | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )            | 5         | 5   | 5   |
| 2           |  | 5         | 5   | 5   |
| 3           | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )         | 4         | 5   | 5   |
| 4           |  | 4         | 5   | 5   |
| 5           | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> )        | 5         | 5   | 5   |
| 6           |  | 5         | 5   | 5   |
| 7           | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi ( <i>Reflecting</i> )   | 4         | 5   | 5   |
| 8           |  | 4         | 5   | 5   |
| D           | DAYA TARIK DAN MOTIVASI  |           |     |     |
| 1           | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 5         | 5   | 5   |
| 2           |  | 5         | 5   | 5   |
| 3           | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 5         | 5   | 5   |
| 4           |  | 5         | 5   | 5   |
| E           | DAMPAK TERHADAP PEMAHAMAN  |           |     |     |
| 1           | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 5         | 5   | 5   |
| 2           |  | 5         | 5   | 5   |
| JUMLAH SKOR |  | 114       | 116 | 120 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta n... Sultan Syarif Kasim Riau

| No | $r_1$ | $r_2$ | $r_3$ | $1_0$ | $s_1$ | $s_2$ | $s_3$ | $\sum s$ | $n(c - 1)$ | V        | Tingkat Kevalidan |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|----------|-------------------|
| 1  | 114   | 116   | 120   | 24    | 90    | 92    | 96    | 278      | 288        | 0,965278 | Tinggi            |

**Keterangan:**

$r_1$  : Skor yang diberikan oleh validator 1

$r_2$  : Skor yang diberikan oleh validator 2

$r_3$  : Skor yang diberikan oleh validator 3

$1_0$  : Skor terendah  $1 \times 24 = 24$

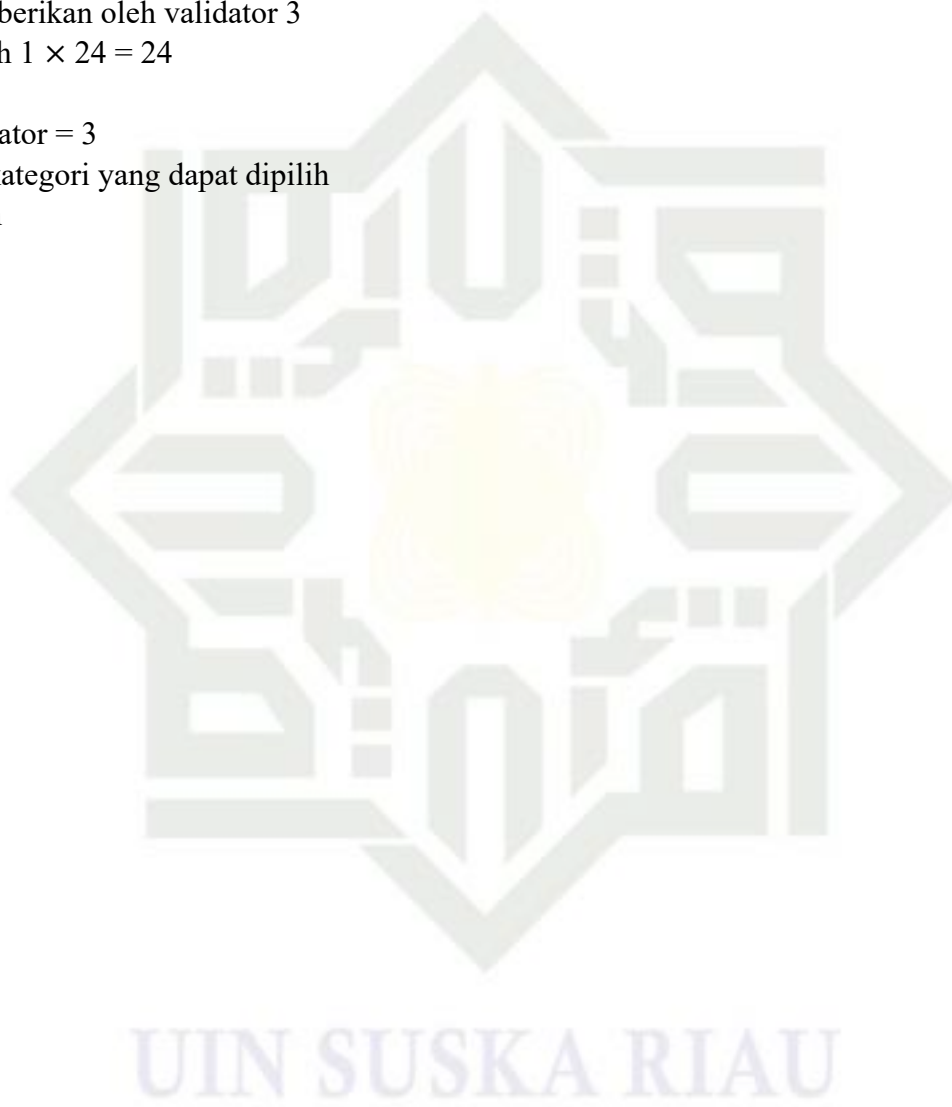
$\sum s$  : Jumlah s

$n1_0$  : Jumlah validator = 3

$c$  : Banyaknya kategori yang dapat dipilih

$V$  : Indeks Aiken

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Lampiran C.5 Bukti Validasi Instrumen Angket Praktikalitas LKPD

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

#### Identitas Validator

Nama : Dr. Granita, S.Pd., M.Si  
NIDN/NIP/NUPTK : 19720918 200710 2 001  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket uji coba praktikalitas LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi praktikalitas LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket praktikalitas LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket praktikalitas LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket praktikalitas LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar praktikalitas LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel             | Indikator  | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------------------|--|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |                      |  |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
|    | Kemudahan Penggunaan | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru             | 1,2              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami                 | 3,4              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya | 5,6              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    | Efisiensi Waktu      | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran     | 7,8              |           |   |   | ✓ |   |     |
|    |                      | LKPD tidak menghabiskan waktu                                | 9,10             |           |   |   |   | ✓ |     |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                           |  |  |       |  |  |  |   |  |  |
|---------------------------|--|--|-------|--|--|--|---|--|--|
|                           |  | berlebihan dalam pembelajaran  |       |  |  |  |   |  |  |
| Kesesuaian dengan model   |  | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )            | 11,12 |  |  |  | ✓ |  |  |
|                           |  | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )         | 13,14 |  |  |  | ✓ |  |  |
|                           |  | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> )        | 15,16 |  |  |  | ✓ |  |  |
|                           |  | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi ( <i>Reflecting</i> )   | 17,18 |  |  |  | ✓ |  |  |
| Daya Tarik dan Motivasi   |  | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 19,20 |  |  |  | ✓ |  |  |
|                           |  | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 21,22 |  |  |  | ✓ |  |  |
| Dampak terhadap Pemahaman |  | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 23,24 |  |  |  | ✓ |  |  |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas praktikalitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   | ✓ |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 12 Februari 2025

Validator/Penilai



(Dr. Ghanita S.Pd., M.Pd.)

NIP. 19720918 200910 2 001

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR  
KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Noviarni, S.Pd.I., M.Pd  
NIDN/NIP/NUPTK : 130210006  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and  
Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan  
Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket uji coba praktikalitas LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi praktikalitas LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket praktikalitas LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket praktikalitas LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket praktikalitas LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar praktikalitas LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Variabel             | Indikator  | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------------------|--|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |                      |  |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. | Kemudahan Penggunaan | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru             | 1,2              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami                 | 3,4              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya | 5,6              |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Efisiensi Waktu      | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran     | 7,8              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | LKPD tidak menghabiskan waktu                                | 9,10             |           |   |   |   | ✓ |     |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



|    |                           |  |       |  |  |  |  |   |  |
|----|---------------------------|--|-------|--|--|--|--|---|--|
|    |                           | berlebihan dalam pembelajaran  |       |  |  |  |  |   |  |
| 3. | Kesesuaian dengan model   | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )            | 11,12 |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |                           | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )         | 13,14 |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |                           | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> )        | 15,16 |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |                           | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi ( <i>Reflecting</i> )   | 17,18 |  |  |  |  | ✓ |  |
| 4. | Daya Tarik dan Motivasi   | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 19,20 |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |                           | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 21,22 |  |  |  |  | ✓ |  |
| 5. | Dampak terhadap Pemahaman | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 23,24 |  |  |  |  | ✓ |  |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas praktikalitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika | ✓ |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

Oke. kur. dan oke in line pake angket in

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
Validator/Penilai

  
 (Noviatni, S.Pd, M.Pd)  
 NIK 130210006

**LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR  
KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Mariama, S.Pd.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19740504 202121 2 003  
Asal Instansi : UPT SMP Negeri 7 Tambang

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and  
Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan  
Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket uji coba praktikalitas LKPD yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi praktikalitas LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket praktikalitas LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket praktikalitas LKPD tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angket praktikalitas LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar praktikalitas LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# **LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

## **A. Petunjuk Pengisian**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

## **B. Aspek Penilaian**

| No | Variabel             | Indikator  | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------------------|--|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |                      |  |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
|    | Kemudahan Penggunaan | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru             | 1,2              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami                 | 3,4              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya | 5,6              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    | Efisiensi Waktu      | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran     | 7,8              |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |                      | LKPD tidak menghabiskan waktu                                | 9,10             |           |   |   |   | ✓ |     |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                           |  |  |       |  |  |  |  |   |  |
|---------------------------|--|--|-------|--|--|--|--|---|--|
|                           |  | berlebihan dalam pembelajaran  |       |  |  |  |  | ✓ |  |
| Kesesuaian dengan model   |  | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata ( <i>Relating</i> )            | 11,12 |  |  |  |  | ✓ |  |
|                           |  | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )         | 13,14 |  |  |  |  | ✓ |  |
|                           |  | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> )        | 15,16 |  |  |  |  | ✓ |  |
|                           |  | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi ( <i>Reflecting</i> )   | 17,18 |  |  |  |  | ✓ |  |
| Daya Tarik dan Motivasi   |  | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 19,20 |  |  |  |  | ✓ |  |
|                           |  | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 21,22 |  |  |  |  | ✓ |  |
| Dampak terhadap Pemahaman |  | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 23,24 |  |  |  |  | ✓ |  |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas praktikalitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   | ✓ |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

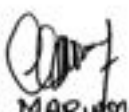
.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
 Validator/Penilai

  
 (MARWAHA S. Pd - .....)  
 NIP. 197405042021212003

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lampiran D.1 Kisi-kisi Angket Soal

#### KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No | Aspek      | Indikator  | Butir Pertanyaan | Jumlah |
|----|------------|--|------------------|--------|
| 1. | Materi     | Soal sesuai dengan indikator   | 1, 2, 3, 4, 9    | 5      |
|    |            | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas   | 5                | 1      |
|    |            | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran   | 6                | 1      |
|    |            | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas.                    | 7                | 2      |
|    |            | Dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.  | 8                | 1      |
| 2. | Bahasa     | Rumusan soal komunikatif   | 10               | 1      |
|    |            | Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar  | 11               | 1      |
|    |            | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik                                   | 12               | 1      |
|    |            | Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian  | 13               | 1      |
|    |            | Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)  | 14               | 1      |
|    |            | Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya                     | 15               | 1      |
|    |            | Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum.   | 16               | 1      |
|    |            | Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama   | 17               | 1      |
| 3. | Konstruksi | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. | 18               | 1      |
|    |            | Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.   | 19, 20           | 2      |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No    | Aspek | Indikator  | Butir<br>Pertanyaan | Jumlah |
|-------|-------|--|---------------------|--------|
|       |       | Ada pedoman atau rubric penskoran  | 21                  | 1      |
|       |       | Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca. | 22                  | 1      |
|       |       | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama                        | 23                  | 1      |
| Total |       |  |                     | 23     |

## Lampiran D.2 Lembar Validasi Angket Soal

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

#### Identitas Validator

Nama : .....

NIDN/NIP/NUPTK : .....

Asal Instansi : .....

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik", saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket soal yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi soal ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket soal tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angketsoal. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar soal ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti



## LEMBAR VALIDASI ANGKET SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### E. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 6 : Berarti **“Sangat Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 7 : Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 8 : Berarti **“Cukup Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 9 : Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 10 : Berarti **“Sangat Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### F. Aspek Penilaian

| No | Variabel | Indikator   | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------|---|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |          |   |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 6. | Materi   | Soal sesuai dengan indikator  | 1, 2, 3, 4, 9    |           |   |   |   |   |     |
|    |          | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas  | 5                |           |   |   |   |   |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran                                  | 6                |           |   |   |   |   |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas. | 7                |           |   |   |   |   |     |
|    |          | Dilengkapi dengan   | 8                |           |   |   |   |   |     |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |            |  |        |  |  |  |  |  |  |
|----|------------|--|--------|--|--|--|--|--|--|
|    |            | kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.  |        |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Bahasa     | Rumusan soal komunikatif   | 10     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar  | 11     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik                                   | 12     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian  | 13     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)  | 14     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya                     | 15     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum.   | 16     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama   | 17     |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Konstruksi | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. | 18     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.   | 19, 20 |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Ada pedoman atau rubric penskoran  | 21     |  |  |  |  |  |  |
|    |            | Tabel, gambar grafik,  | 22     |  |  |  |  |  |  |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|  |  |    |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----|--|--|--|--|--|--|
|  | peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca. |    |  |  |  |  |  |  |
|  | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama  | 23 |  |  |  |  |  |  |

### G. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas soal kemampuan pemodelan matematika |   |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### H. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru,            Februari 2025  
 Validator/Penilai

(.....)  
 NIP.



### Lampiran D.3 Angket Soal

#### PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Bapak /Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”**, maka saya:

Nama : Fitria Vatinka

Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dosen Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Sasaran : Peserta didik SMP/ MTs

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes kemampuan pemodelan matematika yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tes ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal kemampuan Pemodelan Matematika ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Februari 2025

Fitria Vatinka

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI

### SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

**A. Identitas Validator**

Nama : .....

NIP/NUPTK. : .....

Asal Instansi : .....

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.
2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR                 |   |  |   |   |  |   |
|----------------------------|---|--|---|---|--|---|
| Tujuan Pembelajaran        |   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran |   |   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika |   |
| Indikator Soal             |   |  |   |   |  |   |
| Soal :                     |   |  |   |   |  |   |
| PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR |   |  |   |   |  |   |
| No                         | Aspek Yang Diamati  | Nilai Pengamatan                           |   |   |  |   |
|                            |   | 1  | 2 | 3 | 4  | 5 |
| A                          | Aspek Materi  |  |   |   |  |   |
| 1.                         | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.   |  |   |   |  |   |
| 2.                         | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.   |  |   |   |  |   |
| 3.                         | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika.  |  |   |   |  |   |
| 4.                         | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  |  |   |   |  |   |
| 5.                         | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   |  |   |   |  |   |
| 6.                         | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar). |  |   |   |  |   |
| 7.                         | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.  |  |   |   |  |   |
| 8.                         | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |  |   |   |  |   |
| 9.                         | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   |  |   |   |  |   |
| B                          | Aspek Bahasa  |  |   |   |  |   |
| 1.                         | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.  |  |   |   |  |   |
| 2.                         | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.  |  |   |   |  |   |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 3.  | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.  |  |  |  |  |  |
| 4.  | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |  |  |
| 5.  | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  |  |  |
| 6.  | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |  |  |
| 7.  | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga peserta didik tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  |  |  |
| <b>Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |  |  |  |  |  |  |
| 1.  | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                                   |  |  |  |  |  |
| 2.  | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  |  |  |
| 3.  | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).                 |  |  |  |  |  |
| 4.  | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |  |  |
| 5.  | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |  |  |
| 6.  | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |  |  |
| <b>Saran Perbaikan:</b>                   |  |  |  |  |  |  |

Pekanbaru, Februari 2025  
Validator,

.....  
NIP.

#### Lampiran D.4 Hasil Validasi Instrumen Angket Soal

#### HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANGKET SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| NO       | Aspek yang Diamati  | Validator 1 |   |   |
|----------|---|-------------|---|---|
|          |   | 1           | 2 | 3 |
| <b>A</b> | <b>MATERI</b>   |             |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar (atau capaian pembelajaran)   | 5           | 5 | 5 |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi (atau tujuan pembelajaran)   | 5           | 5 | 5 |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika.  | 5           | 5 | 5 |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  | 5           | 5 | 5 |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   | 4           | 5 | 4 |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar). | 4           | 5 | 5 |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP kelas VII.   | 5           | 5 | 4 |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  | 5           | 4 | 5 |
| 9        | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   | 5           | 5 | 5 |
| <b>B</b> | <b>BAHASA</b>   |             |   |   |
| 1        | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.  | 5           | 5 | 4 |
| 2        | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.  | 4           | 5 | 5 |
| 3        | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.   | 5           | 5 | 5 |
| 4        | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).  | 5           | 5 | 5 |
| 5        | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.  | 5           | 5 | 4 |
| 6        | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.   | 5           | 4 | 5 |
| 7        | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.   | 4           | 4 | 5 |
| 8        | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi siswa bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.             | 5           | 4 | 4 |
| <b>C</b> | <b>KONTRUKSI</b>  |             |   |   |
| 1        | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.  | 5           | 5 | 5 |
| 2        | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.  | 5           | 5 | 5 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| NO          | Aspek yang Diamati   | Validator 1 |     |     |
|-------------|--|-------------|-----|-----|
|             |  | 1           | 2   | 3   |
| 3           | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda). | 5           | 5   | 5   |
| 4           | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   | 4           | 5   | 5   |
| 5           | Kejelasan dan Keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram, dan sejenisnya.  | 4           | 5   | 5   |
| 6           | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   | 5           | 5   | 5   |
| JUMLAH SKOR |  | 109         | 111 | 110 |

| No | $r_1$ | $r_2$ | $r_3$ | $1_0$ | $s_1$ | $s_2$ | $s_3$ | $\sum s$ | $n(c - 1)$ | V        | Tingkat Kevalidan |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|----------|-------------------|
| 1  | 109   | 111   | 110   | 23    | 86    | 88    | 87    | 261      | 276        | 0,945652 | Tinggi            |

### Keterangan:

- $r_1$  : Skor yang diberikan oleh validator 1  
 $r_2$  : Skor yang diberikan oleh validator 2  
 $r_3$  : Skor yang diberikan oleh validator 3  
 $1_0$  : Skor terendah  $1 \times 23 = 23$   
 $\sum s$  : Jumlah s  
 $n1_0$  : Jumlah validator = 3  
 $c$  : Banyaknya kategori yang dapat dipilih  
 $V$  : Indeks Aiken



## Lampiran D.5 Bukti Validasi Instrumen Angket Soal

### LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

#### Identitas Validator

Nama : Dr. Granita, S.Pd., M.Si  
 NIDN/NIP/NUPTK : 19720918 200710 2 001  
 Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket soal yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi soal ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket soal tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angketsoal. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar soal ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

## LEMBAR VALIDASI ANGKET SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel | Indikator   | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------|---|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |          |   |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. | Materi   | Soal sesuai dengan indikator  | 1, 2, 3, 4, 9    |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas  | 5                |           |   |   | ✓ |   |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran                                  | 6                |           |   |   | ✓ |   |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas. | 7                |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Dilengkapi dengan   | 8                |           |   |   |   | ✓ |     |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|    |            |  |        |  |  |  |   |   |  |
|----|------------|--|--------|--|--|--|---|---|--|
|    |            | kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.  |        |  |  |  |   |   |  |
| 2. | Bahasa     | Rumusan soal komunikatif   | 10     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar  | 11     |  |  |  | ✓ |   |  |
|    |            | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa   | 12     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian  | 13     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)  | 14     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya                     | 15     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum.   | 16     |  |  |  | ✓ |   |  |
|    |            | Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama   | 17     |  |  |  |   | ✓ |  |
| 3. | Konstruksi | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. | 18     |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.   | 19, 20 |  |  |  |   | ✓ |  |
|    |            | Ada pedoman atau rubric penskoran  | 21     |  |  |  | ✓ |   |  |
|    |            | Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya   | 22     |  |  |  | ✓ |   |  |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



|  |   |    |  |  |  |  |   |  |
|--|---|----|--|--|--|--|---|--|
|  | disajikan dengan jelas dan terbaca.                     |    |  |  |  |  |   |  |
|  | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama | 23 |  |  |  |  | ✓ |  |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas soal kemampuan pemodelan matematika | ✓ |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

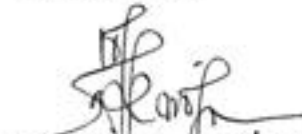
.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
Validator/Penilai

  
 (Garnita S. Pol. F. M. Pd)  
 NIP. 19720910 200710 2 001

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

### Identitas Validator

Nama : Noviarni, S.Pd.I., M.Pd  
NIDN/NIP/NUPTK : 130210006  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik", saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket soal yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi soal ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket soal tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angketsoal. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar soal ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Sultan Syarif Kasim University of Sultan Syarif Kasim Riau

### LEMBAR VALIDASI ANGKET SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

|                  |   |
|------------------|---|
| Judul Penelitian | : Pengembangan LKPD Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik |
| Mata Pelajaran   | : Matematika  |
| Materi Pokok     | : Bangun Ruang Sisi Datar   |
| Sasaran Program  | : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025   |

#### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel | Indikator   | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------|---|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |          |   |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. | Materi   | Soal sesuai dengan indikator  | 1, 2, 3, 4, 9    |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas  | 5                |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran                                  | 6                |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas. | 7                |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Dilengkapi dengan   | 8                |           |   |   | ✓ |   |     |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



|    |            |  |        |  |  |  |  |   |  |
|----|------------|--|--------|--|--|--|--|---|--|
|    |            | kunci jawaban serta pedoman penilaiannya.  |        |  |  |  |  |   |  |
| 2. | Bahasa     | Rumusan soal komunikatif   | 10     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar  | 11     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung siswa   | 12     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian  | 13     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)  | 14     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya                     | 15     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum.   | 16     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama   | 17     |  |  |  |  | ✓ |  |
| 3. | Konstruksi | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai. | 18     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.   | 19, 20 |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Ada pedoman atau rubric penskoran  | 21     |  |  |  |  | ✓ |  |
|    |            | Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya   | 22     |  |  |  |  | ✓ |  |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|  |   |    |  |  |  |  |   |  |
|--|---|----|--|--|--|--|---|--|
|  | disajikan dengan jelas dan terbaca.                     |    |  |  |  |  |   |  |
|  | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama | 23 |  |  |  |  | ✓ |  |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas soal kemampuan pemodelan matematika | ✓ |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

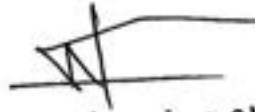
.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
Validator/Penilai

  
 (Noviani, S.Pd, M.Pd)  
 NIK 130210006

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

### Identitas Validator

Nama : Mariama, S.Pd.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19740504 202121 2 003  
Asal Instansi : UPT SMP Negeri 7 Tambang

### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik", saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan mengisi lembar validasi angket soal yang dikembangkan. Angket penilaian lembar validasi soal ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang lembar angket soal yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya lembar angket soal tersebut untuk digunakan pada validator produk. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan lembar validasi angketsoal. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian lembar soal ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti



## LEMBAR VALIDASI ANGKET SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 : Berarti "**Sangat Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 : Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 : Berarti "**Cukup Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 : Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 5 : Berarti "**Sangat Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No | Variabel | Indikator   | Nomor Pernyataan | Penilaian |   |   |   |   | Ket |
|----|----------|---|------------------|-----------|---|---|---|---|-----|
|    |          |   |                  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 1. | Materi   | Soal sesuai dengan indikator  | 1, 2, 3, 4, 9    |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas  | 5                |           |   |   | ✓ |   |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran                                  | 6                |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |          | Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas. | 7                |           |   |   | ✓ |   |     |
|    |          | Dilengkapi dengan   | 8                |           |   |   |   |   |     |

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sim Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



|  |   |    |  |  |  |   |  |
|--|---|----|--|--|--|---|--|
|  | disajikan dengan jelas dan terbaca.                     |    |  |  |  | ✓ |  |
|  | Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama | 23 |  |  |  | ✓ |  |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian   | A | B | C | D | E |
|--|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas soal kemampuan pemodelan matematika | ✓ |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan

### D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 12 Februari 2025  
 Validator/Penilai

(MARIAMA .S.Pd .)  
 NIP. 1974 0504 2021 2003

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Lampiran E.1 Kisi-kisi Soal *Posttest*

#### KISI-KISI UJI SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Jenjang Pendidikan | : SMP                       |
| Mata Pelajaran     | : Matematika                |
| Kurikulum Acuan    | : Kurikulum Merdeka         |
| Kelas/Semester     | : VII / Genap               |
| Alokasi Waktu      | : 2 x 45 menit              |
| Jumlah Soal        | : 3                         |
| Bentuk Soal        | : Uraian                    |
| Materi Pokok       | : Bangun Ruang Sisi Datar   |
| Penyusun           | : Fitria Vatinka            |
| Dosen Pembimbing   | : Dr. Granita, S.Pd., M.Si. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ



| Capaian Pembelajaran  | Sub Materi Pokok   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran  | Indikator Soal   | No. soal |
|---|--|---|---|--|----------|
| Diakhir Fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. | Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar | 1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan                      | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok                      | Disajikan sebuah permasalahan tentang balok, peserta didik dapat menentukan dan membandingkan luas permukaan balok, serta membuktikan bahwa jumlah perbandingan luas permukaan kotak sama dengan luas permukaan awal. (C5).  | 1        |
|   |  | 2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.                      | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma                             | Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume kemasan/karton coklat, peserta didik dapat menganalisis bentuknya, menghitung volume kedua kemasan coklat yang berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi perhitungan. (C5)   | 2        |
|   |  | 3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan) | Disajikan sebuah masalah luas permukaan pos ronda berbentuk gabungan limas dan kubus, peserta didik dapat luas permukaan pos ronda dengan atap dan tanpa atap serta mencari selisih luas permukaan pos ronda dengan alas atap dan tanpa atap, serta membuktikan kesesuaian hasil dengan konsep luas permukaan bangun ruang. (C5) | 3        |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi naskah ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi naskah ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic Univ



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

| Capaian Pembelajaran | Sub Materi Pokok | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran | Indikator Soal | No. soal |
|----------------------|------------------|---|--|----------------|----------|
|                      |                  | <p>fungsi.</p> <p>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</p> <p>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</p> <p>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.</p> |  |                |          |



## Lampiran E.2 Soal *Posttest* Kemampuan Pemodelan Matematika

### SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Bentuk Soal : Uraian

Nama :  
Kelas :  
Sekolah : UPT SMP 7 Tambang

#### Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal.
2. Isilah identitas diri pada kolom yang disediakan.
3. Bacalah soal dengan cermat dan periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan.
4. Kerjakan soal-soal secara individu dengan jujur, cermat dan teliti.

1. Tahun ajaran baru peserta didik melakukan kegiatan masa pengenalan lingkungan sekolah (MPLS), peserta didik diminta untuk membawa kotak masing-masing dari rumah. Ade dan Yaya memiliki kotak yang betuknya sama. kotak Ade memiliki panjang, lebar dan tinggi 3 kali kotak Yaya. Maka;
  - a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua kotak tersebut!
  - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan kotak makan tersebut!
  - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan balok! Carilah rumus luas permukaan kedua kotak tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua kotak tersebut!
  - d. Apabila kotak makan Ade memiliki panjang 15 cm, lebar 12 cm dan tinggi 9 cm, berapakah luas permukaan kotak Ade? Carilah luas permukaan kotak Yaya!
  - e. Dari hasil (d), buktikan perbandingan luas permukaan kedua kotak sama dengan hasil perbandingan rumusnya!
  - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

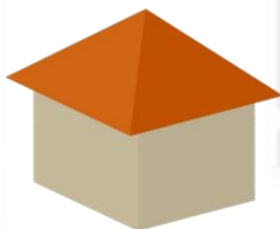
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kakak dan adik mempunyai coklat kemasan berbentuk prisma segitiga. Kemasan coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Kemasan coklat adik mempunyai panjang  $\frac{1}{4}$  dari kemasan coklat kakak. Apabila panjang kemasan coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua kemasan (kotak) coklat tersebut?
  - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume kemasan coklat!
  - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua kemasan coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua kemasan coklat tersebut!
  - d. Apabila kemasan coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang kemasan coklat 8 cm, berapakah volume kemasan coklat adik? Carilah volume kemasan coklat kakak!
  - e. Dari hasil (d), buktikan perbandingan volume kedua kemasan coklat sama dengan hasil perbandingan rumusnya!
  - f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!
3. Pos ronda memiliki atap berbentuk limas segiempat dan bangunan dinding berbentuk kubus, yang memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak maka:



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai pos ronda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan pos ronda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan kubus, carilah rumus luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon! Carilah selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon!
- d. Apabila atap pos ronda memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan pos ronda dengan plafon? Carilah luas permukaan pos ronda dengan plafon!
- e. Dari hasil yang diperoleh di (d), buktikan kembali selisih hasil luas permukaan keseluruhan pos ronda dengan plafon dan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

### Lampiran E.3 Alternatif Jawaban Soal *Posttest*

#### KUNCI JAWABAN *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No    | Kunci Jawaban  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika   |
|-------|--|--|
| 1. a. | Asumsi yang diketahui<br>Kotak Ade memiliki panjang, lebar dan tinggi 3 kali dari kotak Yaya   | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan                              |
| b.    | Informasi yang diperoleh<br>Yang dibutuhkan<br>Panjang<br>Lebar<br>Tinggi  | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.                              |
| c.    | Istilah<br>Kotak Yaya<br>Misalkan <ul style="list-style-type: none"> <li>Panjang = <math>p</math></li> <li>Lebar = <math>l</math></li> <li>Tinggi = <math>t</math></li> </ul> Kotak Ade<br>Misalkan <ul style="list-style-type: none"> <li>Panjang = <math>3p</math></li> <li>Lebar = <math>3l</math></li> <li>Tinggi = <math>3t</math></li> </ul> Persamaan<br>Kotak Yaya<br>$LP_{Kotak\ Yaya} = \text{Banyak sisi yang sama (alas bangun datar 1 + alas bangun datar 2 + alas bangun datar 3)}$ $LP_{Kotak\ Yaya} = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$ $LP_{Kotak\ Yaya} = 2((pl) + (pt) + (lt))$<br>Kotak Ade | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
|----|---|---|
|    | $LP_{Kotak Ade}$<br>= Banyak sisi yang sama (alas bangun datar 1 + alas bangun datar 2 + alas bangun datar 3)<br>$LP_{Kotak Ade} = 2((3p \times 3l) + (3p \times 3t) + (3l \times 3t))$<br>$LP_{Kotak Ade} = 2((9pl) + (9pt) + (9lt))$<br>$LP_{Kotak Ade} = 9(2((pl) + (pt) + (lt)))$<br><br>Perbandingan rumus $LP$ kedua kotak<br>$LP_{Kotak Yaya} : LP_{Kotak Ade}$<br>$2((pl) + (pt) + (lt))$<br>$: 9(2((pl) + (pt) + (lt)))$<br>$1 : 9$  |   |
| d. | Menentukan luas permukaan kotak Ade jika diketahui<br>$P_{Kotak Ade} = 15 \text{ cm}$<br>$l_{Kotak Ade} = 12 \text{ cm}$<br>$t_{Kotak Ade} = 9 \text{ cm}$<br><br>Kotak Ade<br>$P_{Kotak Ade} = 15 \text{ cm}$<br>$l_{Kotak Ade} = 12 \text{ cm}$<br>$t_{Kotak Ade} = 9 \text{ cm}$<br>$LP_{Kotak Ade} = 2((3p \times 3l) + (3p \times 3t) + (3l \times 3t))$<br>$LP_{Kotak Ade} = 2((15 \times 12) + (15 \times 9) + (12 \times 9))$<br>$LP_{Kotak Ade} = 2((180) + (135) + (108))$<br>$LP_{Kotak Ade} = 2(423)$<br>$LP_{Kotak Ade} = 846 \text{ cm}^2$<br><br>Kotak Yaya<br>$P_{Kotak Ade} \times \frac{1}{3} = 15 \times \frac{1}{3} = 5 \text{ cm}$<br>$l_{Kotak Ade} \times \frac{1}{3} = 12 \times \frac{1}{3} = 4 \text{ cm}$<br>$t_{Kotak Ade} \times \frac{1}{3} = 9 \times \frac{1}{3} = 3 \text{ cm}$<br>$LP_{Kotak Yaya} = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$<br>$LP_{Kotak Yaya} = 2((5 \times 4) + (5 \times 3) + (4 \times 3))$<br>$LP_{Kotak Yaya} = 2((20) + (15) + (12))$ | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No    | Kunci Jawaban   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
|-------|---|---|
|       | $LP_{Kotak\ Yaya} = 2(47)$<br>$LP_{Kotak\ Yaya} = 94\ cm^2$   |   |
| e.    | Dari hasil yang diperoleh dari tahap d, buktikan kembali dengan membandingkan hasil<br>$\frac{LP_{Kotak\ Yaya}}{94\ cm^2} : \frac{LP_{Kotak\ Ade}}{846\ cm^2}$ $1 : 9$  | Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh  |
| f.    | Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan<br>Alternatif jawaban <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas permukaan kotak Yaya dibanding luas permukaan kotak Ade adalah 1 : 9</li> <li>Luas permukaan kotak Ade 9 kali luas permukaan rumah paman</li> </ul> Luas permukaan kotak Yaya adalah $94\ cm^2$ , sedangkan luas permukaan kotak Ade adalah $846\ cm^2$ | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut. |
| 2. a. | Asumsi yang diketahui<br>Kemasan coklat kakak normal berbentuk prisma segitiga<br>Kemasan coklat adik memiliki $\frac{1}{4}$ dari kemasan coklat kakak  | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan                                   |
| b.    | Informasi yang dibutuhkan<br>Yang dibutuhkan<br>Alas segitiga<br>Tinggi segitiga<br>Tinggi prisma   | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.                                   |
| c.    | Membangun model <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemasan coklat kakak</li> </ul> Misalkan<br>Alas segitiga = $a$<br>Tinggi segitiga = $t$<br>Tinggi prisma = $t_p$<br>Volume prisma = $V$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemasan coklat adik</li> </ul>   | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan              |



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
|----|---|---|
|    | <p>Tinggi prisma = <math>\frac{1}{4} t_p</math></p> <p>Persamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volume kemasan coklat kakak</li> </ul> $V_{\text{kemasan coklat kakak}} = La \times t_p$ $V_{\text{kemasan coklat kakak}} = \frac{a \times t}{2} \times t_p$ $V_{\text{kemasan coklat kakak}} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Volume kemasan coklat adik</li> </ul> $V_{\text{kemasan coklat adik}} = La \times t_p$ $V_{\text{kemasan coklat adik}} = \frac{a \times t}{2} \times \frac{1}{4} t_p$ $V_{\text{kemasan coklat adik}} = \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Perbandingan kemasan coklat kakak dan kemasan coklat adik</li> </ul> $V_{\text{kemasan coklat kakak}} : V_{\text{kemasan coklat adik}}$ $\frac{1}{2} \times a \times t \times t_p : \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $4 : 1$ | fungsi.   |
| d. | <p>Menentukan volume kemasan coklat adik dan kemasan coklat kakak, jika diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemasan coklat adik</li> </ul> $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p = 8 \text{ cm}$ $V_{\text{kemasan coklat adik}} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{\text{kemasan coklat adik}} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 8$ $V_{\text{kemasan coklat adik}} = 96 \text{ cm}^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Kemasan coklat kakak</li> </ul> $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p \text{ adik} = 8 \text{ cm} = \frac{1}{4} t_p$ <p>Maka, <math>t_p \text{ kakak} = 4 \times 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}</math></p> $V_{\text{kemasan coklat adik}} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$   | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya |




### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
|----|--|---|
|    | $V_{kemasan\ coklat\ adik} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 32$ $V_{kemasan\ coklat\ adik} = 384\ cm^2$  |   |
| e. | Dari hasil yang diperoleh pada tahap d, buktikan kembali dengan membandingkan hasil<br>$V_{kemasan\ coklat\ kakak} : V_{kemasan\ coklat\ adik}$ $384\ cm^2 : 96\ cm^2$ $4 : 1$   | Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh  |
| f. | Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan<br>Alternatif jawaban <ul style="list-style-type: none"> <li>Volume kemasan coklat kakak dibanding kemasan volume coklat adik adalah 4 : 1</li> <li>Volume kemasan coklat adik adalah <math>96\ cm^2</math> dan volume kemasan coklat kakak adalah <math>384\ cm^2</math></li> </ul> | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut. |
| 3. | a. Asumsi yang diketahui<br>Atap pos ronda berbentuk limas<br>Dinding pos ronda berbentuk kubus<br>   | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan                                   |
|    | b. Informasi yang diperoleh<br>Yang dibutuhkan<br>Rusuk alas<br>Tinggi sisi tegak  | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.                                   |
|    | c. Istilah<br>Atap pos ronda<br>Misalkan <ul style="list-style-type: none"> <li>Rusuk alas = s</li> <li>Alas segitiga = a</li> <li>Tinggi sisi tegak = t</li> </ul> Persamaan  | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan,                           |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika |
|----|--|--|
|    | <p>Plafon = alas atap = <math>L_a</math><br/> <math>L_a = (s \times s)</math><br/> <math>L_a = s^2</math></p> <p>Atap pos ronda dengan plafon<br/> <math>LP_{Atap \text{ dengan Plafon}} = L_a + 4L \text{ sisi tegak}</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ dengan plafon}} = (s \times s) + 4 \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right)</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ dengan plafon}} = (s \times s) + (2 \times a \times t)</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ dengan plafon}} = (s^2) + (2 \times a \times t)</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ dengan plafon}} = (s^2) + (2at)</math></p> <p>Dinding pos ronda<br/> <math>LP_{Dinding} = 5 \times s \times s</math><br/> <math>LP_{Dinding} = 5 s^2</math></p> <p>Pos ronda dengan plafon<br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = L_{Alas Atap} + LP_{Dinding}</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = ((s \times s) + (2 \times a \times t)) + 5 s^2</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = ((s^2) + (2 \times a \times t)) + 5 s^2</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = 6 s^2 + (2 \times a \times t)</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = 6 s^2 + (2at)</math></p> <p>Atap pos ronda tanpa plafon<br/> <math>LP_{Atap \text{ tanpa Plafon}} = 4L \text{ sisi tegak}</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ tanpa plafon}} = 4 \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right)</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ tanpa plafon}} = (2 \times a \times t)</math><br/> <math>LP_{Atap \text{ tanpa plafon}} = (2at)</math></p> <p>Dinding pos ronda<br/> <math>LP_{Dinding \text{ Paman}} = 5 \times s \times s</math><br/> <math>LP_{Dinding \text{ Paman}} = 5 s^2</math></p> <p>Pos ronda dengan plafon<br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = LP_{Atap} + LP_{Dinding}</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = (2 \times a \times t) + 5 s^2</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = 5 s^2 + (2 \times a \times t)</math><br/> <math>LP_{Pos \text{ ronda}} = 5 s^2 + (2at)</math></p> <p>Selisih luas permukaan pos ronda dengan prafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon adalah</p> | <p>diagram, dan fungsi.</p>              |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika   |
|----|---|--|
|    | <p>luas alas atap</p> $LP_{\text{dengan plafon}} - LP_{\text{tanpa plafon}} = L_{\text{alas atap}}$ $(6s^2 + (2at)) - (5s^2 + (2at)) = s^2$   |  |
| d. | <p>Menentukan luas permukaan atap pos ronda jika diketahui</p> $s = 6 \text{ m}$ $t = 4 \text{ m}$ $s = a$ <p>Atap pos ronda dengan plafon</p> $LP_{\text{Atap dengan Plafon}} = L_a + 4L_{\text{sisi tegak}}$ $LP_{\text{Atap dengan plafon}} = (6 \times 6) + 4 \left( \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right)$ $LP_{\text{Atap dengan plafon}} = (36) + (2 \times 6 \times 4)$ $LP_{\text{Atap dengan plafon}} = (36) + (48)$ $LP_{\text{Atap dengan plafon}} = 84 \text{ m}^2$ <p>Dinding pos ronda</p> $LP_{\text{Dinding}} = 5 \times 6 \times 6$ $LP_{\text{Dinding}} = 180 \text{ m}^2$ <p>Pos ronda dengan plafon</p> $LP_{\text{Pos ronda}} = LP_{\text{Atap}} + LP_{\text{Dinding}}$ $LP_{\text{Pos ronda}} = 264 \text{ m}^2$ <p>Atap pos ronda tanpa plafon</p> $LP_{\text{Atap tanpa Plafon}} = 4L_{\text{sisi tegak}}$ $LP_{\text{Atap tanpa plafon}} = 4 \left( \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right)$ $LP_{\text{Atap tanpa plafon}} = (2 \times 6 \times 4)$ $LP_{\text{Atap tanpa plafon}} = 48 \text{ m}^2$ <p>Dinding pos ronda</p> $LP_{\text{Dinding}} = 5 \times 6 \times 6$ $LP_{\text{Dinding}} = 180 \text{ m}^2$ <p>Pos ronda dengan plafon</p> $LP_{\text{Pos ronda}} = LP_{\text{Atap}} + LP_{\text{Dinding}}$ $LP_{\text{Pos ronda}} = 48 + 180$ $LP_{\text{Pos ronda}} = 228 \text{ m}^2$ | <p>Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</p> |
| e. | <p>Dari hasil yang diperoleh dari tahap d, buktikan kembali bahwa selisih luas permukaan pos ronda dengan prafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap</p> <p>Pos ronda dengan plafon – pos ronda tanpa plafon =</p>   | <p>Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</p>  |



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Kunci Jawaban  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika   |
|----|--|--|
|    | <p>alas atap</p> $LP_{\text{dengan plafon}} - LP_{\text{tanpa plafon}} = L_{\text{alas atap}}$ $264 \text{ m}^2 - 228 \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$ <p>Pembuktian</p> $s = 6 \text{ m}$ $L_{\text{alas atap}} = L_{\text{plafon}} = L_{\text{persegi}}$ $L_{\text{alas atap}} = (s \times s)$ $L_{\text{alas atap}} = (6 \times 6)$ $L_{\text{alas atap}} = 36 \text{ m}^2$                        |  |
| f. | <p>Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan</p> <p>Alternatif jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap</li> <li>Selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon adalah <math>36 \text{ m}^2</math></li> </ul> | <p>Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.</p> |

#### Lampiran E.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika.....

### PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No | Indikator  | Respon Peserta Didik terhadap Soal  | Skor |
|----|--|---|------|
| 1. | Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah                                 | Peserta didik tidak menuliskan informasi yang diperoleh dari soal   | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh dari soal, tetapi salah   | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang diperoleh dari soal yang benar, dan membangun model serta merumuskan masalah dengan tepat | 2    |
| 2. | Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dengan masalah nyata   | Peserta didik tidak menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal  | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal, tetapi tidak tepat  | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab soal dengan benar   | 2    |
| 3. | Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi | Peserta didik tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis   | 0    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis tetapi salah                                  | 1    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis tetapi kurang tepat                           | 2    |
|    |  | Peserta didik menuliskan unsur-unsur yang diketahui ke dalam bentuk model matematis dengan benar dan tepat                        | 3    |
| 4. | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya                          | Peserta didik tidak mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata  | 0    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi salah                                   | 1    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi kurang tepat                            | 2    |
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata tetapi kurang lengkap                          | 3    |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Indikator  | Respon Peserta Didik terhadap Soal  | Skor |
|----|--|---|------|
|    |  | Peserta didik mengembalikan hasil matematika yang diperoleh ke dalam situasi nyata dengan benar dan lengkap | 4    |
| 5. | Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh   | Peserta didik tidak memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh                                     | 0    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh tetapi salah                              | 1    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh tetapi kurang tepat                       | 2    |
|    |  | Peserta didik memeriksa kebenaran model dan solusi yang diperoleh dengan benar dan tepat                    | 3    |
| 6. | Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut | Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata                               | 0    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata tetapi salah                        | 1    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata tetapi masih kurang tepat           | 2    |
|    |  | Peserta didik menghubungkan hasil yang sudah diperoleh ke situasi nyata dengan benar dan tepat              | 3    |

Sumber : Smarter Balanced Assesment



## Lampiran E.5 Hasil Validasi Soal *Posttest*

### HASIL VALIDASI SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| NO       | Aspek yang Diamati  | Validator 1 |   |   | Validator 2 |   |   | Validator 3 |   |   |
|----------|---|-------------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|
|          |   | 1           | 2 | 3 | 1           | 2 | 3 | 1           | 2 | 3 |
| <b>A</b> | <b>ASPEK MATERI</b>   |             |   |   |             |   |   |             |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar (atau capaian pembelajaran)   | 5           | 5 | 4 | 5           | 5 | 5 | 4           | 5 | 5 |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi (atau tujuan pembelajaran)   | 5           | 4 | 4 | 5           | 5 | 4 | 4           | 4 | 5 |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika.  | 5           | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  | 4           | 4 | 4 | 5           | 5 | 4 | 4           | 4 | 5 |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   | 5           | 4 | 5 | 5           | 4 | 5 | 5           | 5 | 5 |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar). | 4           | 4 | 4 | 5           | 5 | 4 | 4           | 4 | 5 |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP kelas VII.   | 5           | 5 | 5 | 5           | 4 | 5 | 5           | 5 | 5 |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  | 5           | 5 | 4 | 5           | 5 | 5 | 4           | 5 | 5 |
| 9        | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   | 4           | 4 | 5 | 4           | 4 | 5 | 5           | 5 | 5 |
| <b>B</b> | <b>ASPEK BAHASA</b>   |             |   |   |             |   |   |             |   |   |
| 1        | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.  | 5           | 5 | 4 | 4           | 5 | 4 | 4           | 4 | 5 |
| 2        | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.  | 4           | 4 | 5 | 4           | 5 | 5 | 5           | 5 | 5 |
| 3        | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.   | 5           | 5 | 4 | 4           | 5 | 4 | 4           | 4 | 5 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. 1. Diizinkan untuk disebarluaskan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. 2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. 3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 4. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| NO                        | Aspek yang Diamati  | Validator 1 |            |            | Validator 2 |            |            | Validator 3 |            |            |
|---------------------------|---|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
|                           |   | 1           | 2          | 3          | 1           | 2          | 3          | 1           | 2          | 3          |
| 4                         | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).  | 5           | 5          | 5          | 4           | 4          | 5          | 5           | 5          | 5          |
| 5                         | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.  | 5           | 5          | 4          | 5           | 5          | 4          | 4           | 4          | 5          |
| 6                         | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.   | 5           | 5          | 5          | 4           | 5          | 5          | 5           | 5          | 5          |
| 7                         | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.   | 4           | 4          | 4          | 5           | 5          | 4          | 4           | 4          | 5          |
| 8                         | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi siswa bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. | 4           | 4          | 5          | 5           | 4          | 5          | 5           | 5          | 5          |
| <b>C ASPEK KONSTRUKSI</b> |   |             |            |            |             |            |            |             |            |            |
| 1                         | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                                | 5           | 4          | 5          | 5           | 5          | 4          | 5           | 4          | 5          |
| 2                         | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.  | 5           | 5          | 4          | 5           | 5          | 5          | 4           | 5          | 4          |
| 3                         | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).              | 4           | 5          | 5          | 5           | 4          | 4          | 5           | 4          | 5          |
| 4                         | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.  | 5           | 4          | 5          | 5           | 5          | 5          | 5           | 5          | 5          |
| 5                         | Kejelasan dan Keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram, dan sejenisnya.   | 5           | 5          | 5          | 4           | 5          | 4          | 5           | 4          | 5          |
| 6                         | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.  | 5           | 5          | 5          | 5           | 5          | 5          | 5           | 5          | 5          |
| <b>JUMLAH SKOR</b>        |   | <b>108</b>  | <b>105</b> | <b>105</b> | <b>108</b>  | <b>109</b> | <b>105</b> | <b>105</b>  | <b>105</b> | <b>114</b> |

| No | $r_1$ | $r_2$ | $r_3$ | $1_0$ | $s_1$ | $s_2$ | $s_3$ | $\sum s$ | $n(c - 1)$ | V       | Tingkat Kevalidan |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|---------|-------------------|
| 1  | 108   | 108   | 105   | 23    | 85    | 85    | 82    | 252      | 276        | 0,91304 | Tinggi            |
| 2  | 105   | 109   | 105   | 23    | 82    | 86    | 82    | 250      | 276        | 0,90580 | Tinggi            |
| 3  | 105   | 105   | 114   | 23    | 82    | 82    | 91    | 255      | 276        | 0,92391 | Tinggi            |

**Keterangan:**

- $r_1$  : Skor yang diberikan oleh validator 1  
 $r_2$  : Skor yang diberikan oleh validator 2  
 $r_3$  : Skor yang diberikan oleh validator 3  
 $1_0$  : Skor terendah  $1 \times 23 = 23$   
 $\sum s$  : Jumlah s  
 $n1_0$  : Jumlah validator = 3  
 $c$  : Banyaknya kategori yang dapat dipilih  
 $v$  : Indeks Aiken

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran E.6 Bukti Validasi Soal *Posttest*

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

#### A. Identitas Validator

Nama : Dr. Granita, S.Pd., M.Si  
NIDN/NIP/NUPTK : 19720918 200710 2 001  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.
2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

**Penilaian terhadap soal tes kemampuan Pemodelan Matematika**
**SOAL NOMOR 1**

| <b>Tujuan Pembelajaran</b>   | <b>Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran</b>                            | <b>Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika</b>   |
|--|--|---|
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok | 1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan<br>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.<br>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.<br>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya<br>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh<br>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut |

**Indikator Soal**

Disajikan sebuah permasalahan tentang balok, peserta didik dapat menentukan dan membandingkan luas permukaan balok, serta membuktikan bahwa jumlah perbandingan luas permukaan kotak sama dengan luas permukaan awal. (C5).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308



Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  | ✓ |   |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  |   | ✓ |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikan bunyi pertanyaan.   |  |  |  | ✓ |   |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  | ✓ |   |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |

**Saran Perbaikan:**

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR 2  |   |   |
|---|---|---|
| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran                            | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume karton coklat, peserta didik dapat menganalisis bentuknya, menghitung volume kedua coklat yang berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi perhitungan. (C5) |   |   |

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Kakak dan adik mempunyai coklat berbentuk prisma segitiga. Coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Coklat adik mempunyai panjang  $\frac{1}{4}$  dari coklat kakak. Apabila panjang Coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua coklat tersebut?
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume coklat!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua coklat tersebut!
- d. Apabila coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang coklat 8 cm, berapakah volume coklat adik? Carilah volume coklat kakak!
- e. Dari hasil (d), bandingkan volume coklat kakak dan volume coklat adik!
- f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2**

| No       | Aspek Yang Diamati   | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----------|--|--------------------|---|---|---|---|
|          |  | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>  |                    |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan Pemodelan Matematika.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika siswa pada materi sifat-sifat bangun datar segiempat). |                    |   |   |   | ✓ |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/ rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |                    |   |   |   | ✓ |



Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|--|---|---|
| 9  | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.  |  |  |  | ✓ | . |
| <b>B Aspek Bahasa</b>                                  |  |  |  |  |   |   |
| 1  | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ | . |
| 2  | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  | ✓ |   |
| 3  | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  | ✓ |   |
| 4  | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  | ✓ |   |
| 5  | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  |   | ✓ |
| 6  | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  | ✓ |   |
| 7  | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  |   | ✓ |
| 8  | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b>            |  |  |  |  |   |   |
| 1  | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |  |   | ✓ |
| 2  | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3  | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |  |   | ✓ |
| 4  | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5  | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  | ✓ |   |
| 6  | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Saran Perbaikan:</b><br>Kemasan coklat bukan coklat |  |  |  |  |   |   |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR 3  |   |   |
|---|---|---|
| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan  | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Disajikan sebuah masalah luas permukaan pos ronda berbentuk gabungan limas dan kubus, peserta didik dapat luas permukaan pos ronda dengan atap dan tanpa atap serta mencari selisih luas permukaan pos ronda dengan alas atap dan tanpa atap, serta membuktikan kesesuaian hasil dengan konsep luas permukaan bangun ruang. (C5) |   |   |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Pos ronda memiliki atap berbentuk limas segiempat dan bangunan dinding berbentuk kubus, yang memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak maka:



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai pos ronda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan pos ronda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan kubus, carilah rumus luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon tersebut! Carilah selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon!
- d. Apabila atap pos ronda memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan pos ronda dengan plafon? Carilah luas permukaan pos ronda dengan plafon!
- e. Dari hasil yang diperoleh di (d),buktikan kembali selisih hasil luas permukaan keseluruhan pos ronda dengan plafon dan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3**

| No       | Aspek Yang Diamati   | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----------|--|--------------------|---|---|---|---|
|          |  | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>  |                    |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.                      |                    |   |   | ✓ |   |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran. |                    |   |   | ✓ |   |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan Pemodelan Matematika. |                    |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.                           |                    |   |   | ✓ |   |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.        |                    |   |   |   | ✓ |



Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| 6   | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika siswa pada materi sifat-sifat bangun datar segiempat). |  |  |  | ✓ |   |
| 7   | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.  |  |  |  |   | ✓ |
| 8   | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.   |  |  |  | ✓ |   |
| 9   | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.  |  |  |  |   | ✓ |
| <b>B Aspek Bahasa</b>                       |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  | ✓ |   |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  | ✓ |   |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.                             |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.   |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).                                     |  |  |  |   | ✓ |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |



工部

ultan Syarif Kasim Riau

**Saran Perbaikan:**

perjelas dan pertajam warna gambar rumah

Pekanbaru, 12 Februari 2025

Validator,

Dr. Glantz, S. Pd., M. Pd.

NIP.19720918 200710 2 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan mempublikasikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR VALIDASI

### SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

#### A. Identitas Validator

Nama : Noviarni, S.Pd.I., M.Pd  
 NIDN/NIP/NUPTK : 130210006  
 Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Penilaian terhadap soal tes kemampuan Pemodelan Matematika

| SOAL NOMOR 1   |  |   |
|--|--|---|
| Tujuan Pembelajaran  | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran                                   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator Soal</b><br>Disajikan sebuah permasalahan tentang balok, peserta didik dapat menentukan dan membandingkan luas permukaan balok, serta membuktikan bahwa jumlah perbandingan luas permukaan kotak sama dengan luas permukaan awal. (C5). |  |   |

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal :**

Tahun ajaran baru peserta didik melakukan kegiatan masa pengenalan lingkungan sekolah (MPLS), peserta didik diminta untuk membawa kotak masing-masing dari rumah. Ade dan Yaya memiliki kotak yang bentuknya sama. kotak Ade memiliki panjang, lebar dan tinggi 3 kali kotak Yaya. Maka;

- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua kotak tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan kotak makan tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan balok! Carilah rumus luas permukaan kedua kotak tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua kotak tersebut!
- d. Apabila kotak makan Ade memiliki panjang 15 cm, lebar 12 cm dan tinggi 9 cm, berapakah luas permukaan kotak Ade? Carilah luas permukaan kotak Yaya!
- e. Dari hasil (d), buktikan perbandingan luas permukaan kedua kotak sama dengan hasil perbandingan rumusnya!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 1**

| No       | Aspek Yang Diamati  | Nilai Pengamatan |   |   |   |   |
|----------|---|------------------|---|---|---|---|
|          |   | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>   |                  |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.   |                  |   |   |   | ✓ |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.   |                  |   |   |   | ✓ |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   |                  |   |   |   | ✓ |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar). |                  |   |   |   | ✓ |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 9        | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   |                  |   |   | ✓ |   |

Hak

©

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| B Aspek Bahasa   |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
| 1  | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  | ✓ |   |
| 2  | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  | ✓ |   |
| 3  | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  | ✓ |   |
| 4  | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  | ✓ |   |
| 5  | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |   | ✓ |
| 6  | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  | ✓ |   |
| 7  | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |   | ✓ |
| 8  | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |   | ✓ |
| C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi   |  |  |  |   |   |
| 1  | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |   | ✓ |
| 2  | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |   | ✓ |
| 3  | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |   | ✓ |
| 4  | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |   | ✓ |
| 5  | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  | ✓ |   |
| 6  | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |   | ✓ |
| Saran Perbaikan:<br>Indikator 5, cek pada soalnya mampu memvalidasi apa maksudnya?<br>MPLS ? |  |  |  |   |   |



Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR 2  |   |   |
|---|---|---|
| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran                            | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume karton coklat, peserta didik dapat menganalisis bentuknya, menghitung volume kedua coklat yang berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi perhitungan. (C5) |   |   |

Hak

1. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Kakak dan adik mempunyai coklat kemasan berbentuk prisma segitiga. Kemasan coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Kemasan coklat adik mempunyai panjang  $\frac{1}{4}$  dari kemasan coklat kakak. Apabila panjang kemasan coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua kemasan (kotak) coklat tersebut?
- Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume kemasan coklat!
- Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua kemasan coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua kemasan coklat tersebut!
- Apabila kemasan coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang kemasan coklat 8 cm, berapakah volume kemasan coklat adik? Carilah volume kemasan coklat kakak!
- Dari hasil (d), buktikan perbandingan volume kedua kemasan coklat sama dengan hasil perbandingan rumusnya!
- Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2**

| No       | Aspek Yang Diamati  | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----------|---|--------------------|---|---|---|---|
|          |   | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>   |                    |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   |                    |   |   | ✓ |   |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar). |                    |   |   |   | ✓ |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.   |                    |   |   | ✓ |   |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |                    |   |   |   | ✓ |





©

Hak

1. D

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| 9   | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.  |  |  |  | ✓ |   |
| <b>B Aspek Bahasa</b>   |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  |   | ✓ |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  | ✓ |   |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  |   | ✓ |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  | ✓ |   |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b>   |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Saran Perbaikan:</b><br>- cek gilir <sup>bertut</sup> <del>cakut</del> tidak ada yg bingung, soal<br>yg 2 tye. coklat atau bingung, jika sketnya<br>maka bisa seini, sketnya bentuknya 6m<br>- cek nama orang! |  |  |  |  |   |   |



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR 3  |   |   |
|---|---|---|
| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan  | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Disajikan sebuah masalah luas permukaan pos ronda berbentuk gabungan limas dan kubus, peserta didik dapat luas permukaan pos ronda dengan atap dan tanpa atap serta mencari selisih luas permukaan pos ronda dengan alas atap dan tanpa atap, serta membuktikan kesesuaian hasil dengan konsep luas permukaan bangun ruang. (C5) |   |   |

Hak

1. D

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Pos ronda memiliki atap berbentuk limas segiempat dan bangunan dinding berbentuk kubus, yang memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak maka:



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai pos ronda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan pos ronda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan kubus, carilah rumus luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon! Carilah selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon!
- d. Apabila atap pos ronda memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan pos ronda dengan plafon? Carilah luas permukaan pos ronda dengan plafon!
- e. Dari hasil yang diperoleh di (d), buktikan kembali selisih hasil luas permukaan keseluruhan pos ronda dengan plafon dan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3**

| No       | Aspek Yang Diamati   | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----------|--|--------------------|---|---|---|---|
|          |  | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>  |                    |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.                      |                    |   |   |   | ✓ |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian tujuan pembelajaran. |                    |   |   |   | ✓ |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika. |                    |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.                           |                    |   |   |   | ✓ |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.        |                    |   |   |   | ✓ |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |   |  |  |  |   |   |
|---|---|--|--|--|---|---|
| 6   | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar). |  |  |  | ✓ |   |
| 7   | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.   |  |  |  | ✓ |   |
| 8   | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |  |  |  |   | ✓ |
| 9   | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   |  |  |  | ✓ |   |
| <b>B Aspek Bahasa</b>                       |   |  |  |  |   |   |
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.  |  |  |  | ✓ |   |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.  |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.   |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).  |  |  |  | ✓ |   |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.   |  |  |  |   | ✓ |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.                  |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |   |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.  |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.  |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).                          |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.   |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.  |  |  |  |   | ✓ |



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Saran Perbaikan:

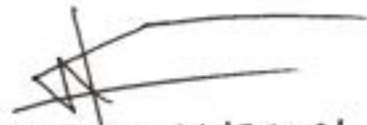
Gambar sel 00-10 kode jels

Cek & koreksi semua p-tyg. yg gambar



Pekanbaru, 12 Februari 2025

Validator,



Noviani, S.Pd & M.Pd.  
NIP. 130210006

## LEMBAR VALIDASI

### SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

#### A. Identitas Validator

Nama : Mariama, S.Pd.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19740504 202121 2 003  
Asal Instansi : UPT SMP Negeri 7 Tambang

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap soal tes ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda *checklist*(✓) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Penilaian terhadap soal tes kemampuan Pemodelan Matematika

| SOAL NOMOR 1   |  |   |
|--|--|---|
| Tujuan Pembelajaran  | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran                                   | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator Soal</b><br>Disajikan sebuah permasalahan tentang balok, peserta didik dapat menentukan dan membandingkan luas permukaan balok, serta membuktikan bahwa jumlah perbandingan luas permukaan kotak sama dengan luas permukaan awal. (C5). |  |   |





Hak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal :**  
 Tahun ajaran baru peserta didik melakukan kegiatan MPLS, peserta didik diminta untuk membawa kotak masing-masing dari rumah. Ade dan Yaya memiliki kotak yang bentuknya sama. kotak Ade memiliki panjang, lebar dan tinggi 3 kali kotak Yaya. Maka;  
 a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua kotak tersebut!  
 b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan kotak makan tersebut!  
 c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan balok! Carilah rumus luas permukaan kedua kotak tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua kotak tersebut!  
 d. Apabila kotak makan Ade memiliki panjang 15cm, lebar 12 cm dan tinggi 9 cm, berapakah luas permukaan kotak Ade? Carilah luas permukaan kotak Yaya!  
 e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan kedua kotak tersebut!  
 Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 1**

| No       | Aspek Yang Diamati  | Nilai Pengamatan |   |   |   |   |
|----------|---|------------------|---|---|---|---|
|          |   | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>   |                  |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.   |                  |   |   | ✓ |   |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.   |                  |   |   | ✓ |   |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan Pemodelan Matematika.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  |                  |   |   | ✓ |   |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   |                  |   |   |   | ✓ |
| 6        | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika siswa pada materi jenis-jenis segiempat). |                  |   |   | ✓ |   |
| 7        | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VII.  |                  |   |   |   | ✓ |
| 8        | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |                  |   |   | ✓ |   |
| 9        | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.   |                  |   |   |   | ✓ |
| <b>B</b> | <b>Aspek Bahasa</b>   |                  |   |   |   |   |

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|                         |  |  |  |  |   |   |
|-------------------------|--|--|--|--|---|---|
| 1                       | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 2                       | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3                       | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  | ✓ |   |
| 4                       | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |   | ✓ |
| 5                       | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  | ✓ |   |
| 6                       | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7                       | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  | ✓ |   |
| 8                       | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C</b>                | <b>Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b>  |  |  |  | ✓ |   |
| 1                       | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |  |   | ✓ |
| 2                       | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 3                       | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |  |   | ✓ |
| 4                       | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5                       | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6                       | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Saran Perbaikan:</b> |  |  |  |  |   |   |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| SOAL NOMOR 2  |   |   |
|---|---|---|
| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran                            | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume karton coklat, peserta didik dapat menganalisis bentuknya, menghitung volume kedua coklat yang berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi perhitungan. (C5) |   |   |



Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Kakak dan adik mempunyai coklat berbentuk prisma segitiga. Coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Coklat adik mempunyai panjang  $\frac{1}{4}$  dari coklat kakak. Apabila panjang Coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua coklat tersebut?
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume coklat!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua coklat tersebut!
- d. Apabila coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang coklat 8 cm, berapakah volume coklat adik? Carilah volume coklat kakak!
- e. Dari hasil (d), bandingkan volume coklat kakak dan volume coklat adik!
- f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 2**

| No | Aspek Yang Diamati  | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----|---|--------------------|---|---|---|---|
|    |   | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A  | Aspek Materi  |                    |   |   |   |   |
| 1  | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 2  | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.   |                    |   |   | ✓ |   |
| 3  | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan Pemodelan Matematika.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 4  | Kesesuaian soal dengan indikator soal.  |                    |   |   | ✓ |   |
| 5  | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 6  | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika siswa pada materi sifat-sfat bangun datar segiempat). |                    |   |   | ✓ |   |
| 7  | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.   |                    |   |   |   | ✓ |
| 8  | Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |                    |   |   |   | ✓ |

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| 9   | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.  |  |  |  |   | ✓ |
| <b>B Aspek Bahasa</b>                       |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  | ✓ |   |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  | ✓ |   |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya. |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.                           |  |  |  | ✓ |   |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).         |  |  |  | ✓ |   |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  | ✓ |   |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Saran Perbaikan:</b>                     |  |  |  |  |   |   |



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### SOAL NOMOR 3

| Tujuan Pembelajaran   | Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran  | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika  |
|---|---|---|
| Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan)   | Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan limas (gabungan) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.</li> <li>3. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.</li> <li>4. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya</li> <li>5. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh</li> <li>6. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut</li> </ol> |
| <b>Indikator soal</b><br>Disajikan sebuah masalah luas permukaan pos ronda berbentuk gabungan limas dan kubus, peserta didik dapat luas permukaan pos ronda dengan atap dan tanpa atap serta mencari selisih luas permukaan pos ronda dengan alas atap dan tanpa atap, serta membuktikan kesesuaian hasil dengan konsep luas permukaan bangun ruang. (C5) |   |   |



Hak

©

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal:**

Pos ronda memiliki atap berbentuk limas segiempat dan bangunan dinding berbentuk kubus, yang memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak maka:



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai pos ronda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan pos ronda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan kubus, carilah rumus luas permukaan pos ronda dengan plafon dan luas permukaan pos ronda tanpa plafon tersebut! Carilah selisih luas permukaan pos ronda dengan plafon dengan luas permukaan pos ronda tanpa plafon!
- d. Apabila atap pos ronda memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan pos ronda dengan plafon? Carilah luas permukaan pos ronda dengan plafon!
- e. Dari hasil yang diperoleh di (d),buktikan kembali selisih hasil luas permukaan keseluruhan pos ronda dengan plafon dan pos ronda tanpa plafon adalah luas alas atap!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

**PENILAIAN BUTIR SOAL NOMOR 3**

| No       | Aspek Yang Diamati   | Nilai Pengamatan * |   |   |   |   |
|----------|--|--------------------|---|---|---|---|
|          |  | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>A</b> | <b>Aspek Materi</b>  |                    |   |   |   |   |
| 1        | Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran.                      |                    |   |   |   | ✓ |
| 2        | Kesesuaian soal dengan indikator kecapaian tujuan pembelajaran.  |                    |   |   |   | ✓ |
| 3        | Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan Pemodelan Matematika. |                    |   |   |   | ✓ |
| 4        | Kesesuaian soal dengan indikator soal.                           |                    |   |   |   | ✓ |
| 5        | Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.        |                    |   |   |   | ✓ |

Hak

©

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| 6   | Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika siswa pada materi sifat-sifat bangun datar segiempat). |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/ MTs kelas VIII.  |  |  |  |   | ✓ |
| 8   | Keberhasilan penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.  |  |  |  |   | ✓ |
| 9   | Kemungkinan soal dapat terselesaikan.  |  |  |  |   | ✓ |
| <b>B Aspek Bahasa</b>                       |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.   |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.   |  |  |  |   | ✓ |
| 3   | Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan siswa.  |  |  |  |   | ✓ |
| 4   | Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.   |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.  |  |  |  |   | ✓ |
| 7   | Kespesifikkan bunyi pertanyaan.  |  |  |  |   | ✓ |
| 8   | Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga siswa tidak menimbulkan prasangka bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.                             |  |  |  |   | ✓ |
| <b>C Penilaian Terkait Aspek Konstruksi</b> |  |  |  |  |   |   |
| 1   | Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.   |  |  |  |   | ✓ |
| 2   | Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.   |  |  |  | ✓ |   |
| 3   | Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).                                     |  |  |  |   | ✓ |
| 4   | Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.   |  |  |  |   | ✓ |
| 5   | Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.  |  |  |  |   | ✓ |
| 6   | Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.   |  |  |  |   | ✓ |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran Perbaikan:

Perjelas gambar !

Pekanbaru, 12-Februari 2025

Validator,



Marhama, S.Pd.

NIP.197408042021212003

UIN SUSKA RIAU



# Lampiran F.1 Hasil Uji Coba Soal

## HASIL TES UJI COBA KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

| No.Reps | No.soal |    |    | Jumlah |
|---------|---------|----|----|--------|
|         | 1       | 2  | 3  |        |
| 1       | 17      | 17 | 17 | 51     |
| 2       | 13      | 15 | 10 | 38     |
| 3       | 15      | 14 | 12 | 41     |
| 4       | 10      | 13 | 9  | 32     |
| 5       | 14      | 14 | 10 | 38     |
| 6       | 16      | 13 | 11 | 40     |
| 7       | 11      | 10 | 7  | 28     |
| 8       | 17      | 17 | 17 | 51     |
| 9       | 9       | 12 | 6  | 27     |
| 10      | 12      | 11 | 8  | 31     |
| 11      | 13      | 10 | 7  | 30     |
| 12      | 8       | 7  | 5  | 20     |
| 13      | 10      | 9  | 6  | 25     |
| 14      | 11      | 12 | 9  | 32     |
| 15      | 5       | 3  | 1  | 9      |
| 16      | 7       | 5  | 3  | 15     |
| 17      | 17      | 17 | 17 | 51     |
| 18      | 6       | 6  | 4  | 16     |
| 19      | 15      | 14 | 13 | 42     |
| 20      | 13      | 12 | 10 | 35     |
| 21      | 9       | 11 | 6  | 26     |
| 22      | 14      | 13 | 12 | 39     |
| 23      | 4       | 3  | 2  | 9      |
| 24      | 10      | 11 | 8  | 29     |
| 25      | 11      | 13 | 10 | 34     |
| 26      | 12      | 14 | 9  | 35     |
| 27      | 13      | 12 | 11 | 36     |
| 28      | 7       | 8  | 4  | 19     |
| 29      | 16      | 14 | 15 | 45     |
| 30      | 15      | 16 | 14 | 45     |

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran F.2 Validitas Uji Coba Soal

### VALIDITAS SOAL NOMOR 1 KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No Resp       | X          | Y          | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY            |
|---------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| 1.            | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 2.            | 13         | 38         | 169            | 1.444          | 494           |
| 3.            | 15         | 41         | 225            | 1.681          | 615           |
| 4.            | 10         | 32         | 100            | 1.024          | 320           |
| 5.            | 14         | 38         | 196            | 1.444          | 532           |
| 6.            | 16         | 40         | 256            | 1.600          | 640           |
| 7.            | 11         | 28         | 121            | 784            | 308           |
| 8.            | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 9.            | 9          | 27         | 81             | 729            | 243           |
| 10.           | 12         | 31         | 144            | 961            | 372           |
| 11.           | 13         | 30         | 169            | 900            | 390           |
| 12.           | 8          | 20         | 64             | 400            | 160           |
| 13.           | 10         | 25         | 100            | 625            | 250           |
| 14.           | 11         | 32         | 121            | 1.024          | 352           |
| 15.           | 5          | 9          | 25             | 81             | 45            |
| 16.           | 7          | 15         | 49             | 225            | 105           |
| 17.           | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 18.           | 6          | 16         | 36             | 256            | 96            |
| 19.           | 15         | 42         | 225            | 1.764          | 630           |
| 20.           | 13         | 35         | 169            | 1.225          | 455           |
| 21.           | 9          | 26         | 81             | 676            | 234           |
| 22.           | 14         | 39         | 196            | 1.521          | 546           |
| 23.           | 4          | 9          | 16             | 81             | 36            |
| 24.           | 10         | 29         | 100            | 841            | 290           |
| 25.           | 11         | 34         | 121            | 1.156          | 374           |
| 26.           | 12         | 35         | 144            | 1.225          | 420           |
| 27.           | 13         | 36         | 169            | 1.296          | 468           |
| 28.           | 7          | 19         | 49             | 361            | 133           |
| 29.           | 16         | 45         | 256            | 2.025          | 720           |
| 30.           | 15         | 45         | 225            | 2.025          | 675           |
| <b>Jumlah</b> | <b>350</b> | <b>969</b> | <b>4.474</b>   | <b>35.177</b>  | <b>12.504</b> |

**Keterangan:** X = Skor peserta didik pada nomor 1

Y = Total skor peserta didik

**Langkah 1.** Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan korelasi

*Product Moments* berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X (\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2 N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas butir soal nomor 1

$$r_{xy} = \frac{30(12.504) - (350)(969)}{\sqrt{[30(4.474) - (350)^2] \cdot [30(35.177) - (969)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{375.120 - 339.150}{\sqrt{[134.220 - (122.500)] \cdot [1.055.310 - (938.961)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{35.970}{\sqrt{[11.720] \cdot [116.349]}}$$

$$r_{xy} = \frac{35.970}{\sqrt{1.363.610.280}}$$

$$r_{xy} = \frac{35.970}{36.927}$$

$$r_{xy} = 0,97408$$

**Langkah 2.** Menghitung harga  $t_{hitung}$  untuk soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,97408\sqrt{30-2}}{1-(0,97408)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,97408\sqrt{28}}{1-(0,97408)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,97408(5,29150)}{1-0,94883}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,07030}{0,05117}$$

$$t_{hitung} = 60.001$$

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $dk = 30 - 2 = 28$ . Maka, diperoleh  $t_{tabel} = 2.048$ .

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 valid.



## VALIDITAS SOAL NOMOR 2

### KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No Resp       | X          | Y          | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY            |
|---------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------|
| 1.            | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 2.            | 15         | 38         | 225            | 1.444          | 570           |
| 3.            | 14         | 41         | 196            | 1.681          | 574           |
| 4.            | 13         | 32         | 169            | 1.024          | 416           |
| 5.            | 14         | 38         | 196            | 1.444          | 532           |
| 6.            | 13         | 40         | 169            | 1.600          | 520           |
| 7.            | 10         | 28         | 100            | 784            | 280           |
| 8.            | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 9.            | 12         | 27         | 144            | 729            | 324           |
| 10.           | 11         | 31         | 121            | 961            | 341           |
| 11.           | 10         | 30         | 100            | 900            | 300           |
| 12.           | 7          | 20         | 49             | 400            | 140           |
| 13.           | 9          | 25         | 81             | 625            | 225           |
| 14.           | 12         | 32         | 144            | 1.024          | 384           |
| 15.           | 3          | 9          | 9              | 81             | 27            |
| 16.           | 5          | 15         | 25             | 225            | 75            |
| 17.           | 17         | 51         | 289            | 2.601          | 867           |
| 18.           | 6          | 16         | 36             | 256            | 96            |
| 19.           | 14         | 42         | 196            | 1.764          | 588           |
| 20.           | 12         | 35         | 144            | 1.225          | 420           |
| 21.           | 11         | 26         | 121            | 676            | 286           |
| 22.           | 13         | 39         | 169            | 1.521          | 507           |
| 23.           | 3          | 9          | 9              | 81             | 27            |
| 24.           | 11         | 29         | 121            | 841            | 319           |
| 25.           | 13         | 34         | 169            | 1.156          | 442           |
| 26.           | 14         | 35         | 196            | 1.225          | 490           |
| 27.           | 12         | 36         | 144            | 1.296          | 432           |
| 28.           | 8          | 19         | 64             | 361            | 152           |
| 29.           | 14         | 45         | 196            | 2.025          | 630           |
| 30.           | 16         | 45         | 256            | 2.025          | 720           |
| <b>Jumlah</b> | <b>346</b> | <b>969</b> | <b>4.416</b>   | <b>35.177</b>  | <b>12.418</b> |

**Keterangan:** X = Skor peserta didik pada nomor 2

Y = Total skor peserta didik

**Langkah 1.** Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan korelasi

*Product Moments* berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X (\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Hak Cipta  
 1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validitas butir soal nomor 2

$$r_{xy} = \frac{30(12.418) - (346)(969)}{\sqrt{[30(4.416) - (346^2)]. [30(35.177) - (969^2)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{372.540 - 335.274}{\sqrt{[132.480 - (119.716)]. [1.055.310 - (938.961)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{37.266}{\sqrt{[12.764]. [116.349]}}$$

$$r_{xy} = \frac{37.266}{\sqrt{1.485.078.636}}$$

$$r_{xy} = \frac{37.266}{38.536}$$

$$r_{xy} = 0,96704$$

**Langkah 2.** Menghitung harga  $t_{hitung}$  untuk soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,96704\sqrt{30-2}}{1-(0,96704)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,96704\sqrt{28}}{1-(0,96704)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,96704(5,29150)}{1-0,93516}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,07030}{0,06484}$$

$$t_{hitung} = 47.351$$

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $dk = 30 - 2 = 28$ . Maka, diperoleh  $t_{tabel} = 2.048$ .

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir soal nomor 2 valid.

### VALIDITAS SOAL NOMOR 3 KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No Resp | X   | Y   | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY     |
|---------|-----|-----|----------------|----------------|--------|
| 1.      | 17  | 51  | 289            | 2.601          | 867    |
| 2.      | 10  | 38  | 100            | 1.444          | 380    |
| 3.      | 12  | 41  | 144            | 1.681          | 492    |
| 4.      | 9   | 32  | 81             | 1.024          | 288    |
| 5.      | 10  | 38  | 100            | 1.444          | 380    |
| 6.      | 11  | 40  | 121            | 1.600          | 440    |
| 7.      | 7   | 28  | 49             | 784            | 196    |
| 8.      | 17  | 51  | 289            | 2.601          | 867    |
| 9.      | 6   | 27  | 36             | 729            | 162    |
| 10.     | 8   | 31  | 64             | 961            | 248    |
| 11.     | 7   | 30  | 49             | 900            | 210    |
| 12.     | 5   | 20  | 25             | 400            | 100    |
| 13.     | 6   | 25  | 36             | 625            | 150    |
| 14.     | 9   | 32  | 81             | 1.024          | 288    |
| 15.     | 1   | 9   | 1              | 81             | 9      |
| 16.     | 3   | 15  | 9              | 225            | 45     |
| 17.     | 17  | 51  | 289            | 2.601          | 867    |
| 18.     | 4   | 16  | 16             | 256            | 64     |
| 19.     | 13  | 42  | 169            | 1.764          | 546    |
| 20.     | 10  | 35  | 100            | 1.225          | 350    |
| 21.     | 6   | 26  | 36             | 676            | 156    |
| 22.     | 12  | 39  | 144            | 1.521          | 468    |
| 23.     | 2   | 9   | 4              | 81             | 18     |
| 24.     | 8   | 29  | 64             | 841            | 232    |
| 25.     | 10  | 34  | 100            | 1.156          | 340    |
| 26.     | 9   | 35  | 81             | 1.225          | 315    |
| 27.     | 11  | 36  | 121            | 1.296          | 396    |
| 28.     | 4   | 19  | 16             | 361            | 76     |
| 29.     | 15  | 45  | 225            | 2.025          | 675    |
| 30.     | 14  | 45  | 196            | 2.025          | 630    |
| Jumlah  | 273 | 969 | 3.035          | 35.177         | 10.255 |

**Keterangan:** X = Skor peserta didik pada nomor 3

Y = Total skor peserta didik

**Langkah 1.** Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan korelasi

*Product Moments* berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X (\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

- Hak Cipta
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Validitas butir soal nomor 3

$$r_{xy} = \frac{30(10.255) - (273)(969)}{\sqrt{[30(3.035) - (273^2)]. [30(35.177) - (969^2)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{307.650 - 264.537}{\sqrt{[91.050 - (74.529)]. [1.055.310 - (938.961)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{43.113}{\sqrt{[16.521]. [116.349]}}$$

$$r_{xy} = \frac{43.113}{\sqrt{1.922.168.787}}$$

$$r_{xy} = \frac{43.113}{43.842}$$

$$r_{xy} = 0,98337$$

**Langkah 2.** Menghitung harga  $t_{hitung}$  untuk soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,98337\sqrt{30-2}}{1-(0,58023)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,98337\sqrt{28}}{1-(0,98337)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,98337(5,29150)}{1-0,96701}$$

$$t_{hitung} = \frac{5,20350}{0,03299}$$

$$t_{hitung} = 157.729$$

Pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $dk = 30 - 2 = 28$ . Maka, diperoleh  $t_{tabel} = 2.048$ .

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir soal nomor 3 valid.

### Lampiran F.3 Reliabilitas Uji Coba Soal

#### RELIABILITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No.Reps       | No.soal    |            |            | X          | X <sup>2</sup> |
|---------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
|               | 1          | 2          | 3          |            |                |
| 1             | 17         | 17         | 17         | 51         | 2.601          |
| 2             | 13         | 15         | 10         | 38         | 1.444          |
| 3             | 15         | 14         | 12         | 41         | 1.681          |
| 4             | 10         | 13         | 9          | 32         | 1.024          |
| 5             | 14         | 14         | 10         | 38         | 1.444          |
| 6             | 16         | 13         | 11         | 40         | 1.600          |
| 7             | 11         | 10         | 7          | 28         | 784            |
| 8             | 17         | 17         | 17         | 51         | 2.601          |
| 9             | 9          | 12         | 6          | 27         | 729            |
| 10            | 12         | 11         | 8          | 31         | 961            |
| 11            | 13         | 10         | 7          | 30         | 900            |
| 12            | 8          | 7          | 5          | 20         | 400            |
| 13            | 10         | 9          | 6          | 25         | 625            |
| 14            | 11         | 12         | 9          | 32         | 1.024          |
| 15            | 5          | 3          | 1          | 9          | 81             |
| 16            | 7          | 5          | 3          | 15         | 225            |
| 17            | 17         | 17         | 17         | 51         | 2.601          |
| 18            | 6          | 6          | 4          | 16         | 256            |
| 19            | 15         | 14         | 13         | 42         | 1.764          |
| 20            | 13         | 12         | 10         | 35         | 1.225          |
| 21            | 9          | 11         | 6          | 26         | 676            |
| 22            | 14         | 13         | 12         | 39         | 1.521          |
| 23            | 4          | 3          | 2          | 9          | 81             |
| 24            | 10         | 11         | 8          | 29         | 841            |
| 25            | 11         | 13         | 10         | 34         | 1.156          |
| 26            | 12         | 14         | 9          | 35         | 1.225          |
| 27            | 13         | 12         | 11         | 36         | 1.296          |
| 28            | 7          | 8          | 4          | 19         | 361            |
| 29            | 16         | 14         | 15         | 45         | 2.025          |
| 30            | 15         | 16         | 14         | 45         | 2.025          |
| <b>Jumlah</b> | <b>350</b> | <b>346</b> | <b>273</b> | <b>969</b> | <b>35.177</b>  |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL KUADRAT BUTIR SOAL

| No.Reps | No.soal |       |       | Jumlah |
|---------|---------|-------|-------|--------|
|         | 1       | 2     | 3     |        |
| 1       | 289     | 289   | 289   | 867    |
| 2       | 169     | 225   | 100   | 494    |
| 3       | 225     | 196   | 144   | 565    |
| 4       | 100     | 169   | 81    | 350    |
| 5       | 196     | 196   | 100   | 492    |
| 6       | 256     | 169   | 121   | 546    |
| 7       | 121     | 100   | 49    | 270    |
| 8       | 289     | 289   | 289   | 867    |
| 9       | 81      | 144   | 36    | 261    |
| 10      | 144     | 121   | 64    | 329    |
| 11      | 169     | 100   | 49    | 318    |
| 12      | 64      | 49    | 25    | 138    |
| 13      | 100     | 81    | 36    | 217    |
| 14      | 121     | 144   | 81    | 346    |
| 15      | 25      | 9     | 1     | 35     |
| 16      | 49      | 25    | 9     | 83     |
| 17      | 289     | 289   | 289   | 867    |
| 18      | 36      | 36    | 16    | 88     |
| 19      | 225     | 196   | 169   | 590    |
| 20      | 169     | 144   | 100   | 413    |
| 21      | 81      | 121   | 36    | 238    |
| 22      | 196     | 169   | 144   | 509    |
| 23      | 16      | 9     | 4     | 29     |
| 24      | 100     | 121   | 64    | 285    |
| 25      | 121     | 169   | 100   | 390    |
| 26      | 144     | 196   | 81    | 421    |
| 27      | 169     | 144   | 121   | 434    |
| 28      | 49      | 64    | 16    | 129    |
| 29      | 256     | 196   | 225   | 677    |
| 30      | 225     | 256   | 196   | 677    |
| Jumlah  | 4.474   | 4.416 | 3.035 | 11.925 |

**Langkah 1.** Menghitung varians skor tiap item soal dengan rumus

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2 dan 3 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Varians butir 1





1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_1 = \frac{4.474 - \frac{(350)^2}{30}}{30} = \frac{4.474 - \frac{122.500}{30}}{30} = \frac{4.474 - 4.083}{30} = \frac{391}{30} = 13,033333$$

Varians butir 2

$$S_2 = \frac{4.416 - \frac{(346)^2}{30}}{30} = \frac{4.416 - \frac{119.716}{30}}{30} = \frac{4.416 - 3.990}{30} = \frac{426}{30} = 14,2$$

Varians butir 3

$$S_3 = \frac{3.035 - \frac{(273)^2}{30}}{30} = \frac{3.035 - \frac{74.529}{30}}{30} = \frac{3.035 - 2.484}{30} = \frac{551}{30} = 18,366666$$

**Langkah 2.** Menjumlahkan varians tital dengan rumus

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3$$

$$\sum S_i = 13,03333 + 14,2 + 18,36666$$

$$\sum S_i = 45,59999$$

**Langkah 3.** Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{35.177 - \frac{(969)^2}{30}}{30} = \frac{35.177 - \frac{938.961}{30}}{30} = \frac{35.177 - 31.298}{30} = \frac{3.879}{30} = 129,3$$

**Langkah 4.** Substitusikan  $\sum S_i$  dan  $S_t$  kerumus *Alpha Cronbach*

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r = \left( \frac{3}{3-1} \right) \left( 1 - \frac{45,59999}{129,3} \right)$$

$$r = \left( \frac{3}{2} \right) (1 - 0,35266)$$

$$r = \left( \frac{3}{2} \right) (0,64734)$$

$$r = \frac{1,94202}{2}$$

$$r = 0,97101 \text{ (reliabilitas sangat tinggi)}$$

#### Lampiran F.4 Daya Pembeda Uji Coba Soal

### DAYA PEMBEDA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No.Reps         | No.soal    |            |            | Jumlah     |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
|                 | 1          | 2          | 3          |            |
| 1               | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 8               | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 17              | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 29              | 16         | 14         | 15         | 45         |
| 30              | 15         | 16         | 14         | 45         |
| 19              | 15         | 14         | 13         | 42         |
| 3               | 15         | 14         | 12         | 41         |
| 6               | 16         | 13         | 11         | 40         |
| 22              | 14         | 13         | 12         | 39         |
| 2               | 13         | 15         | 10         | 38         |
| 5               | 14         | 14         | 10         | 38         |
| 27              | 13         | 12         | 11         | 36         |
| 20              | 13         | 12         | 10         | 35         |
| 26              | 12         | 14         | 9          | 35         |
| 25              | 11         | 13         | 10         | 34         |
| 4               | 10         | 13         | 9          | 32         |
| 14              | 11         | 12         | 9          | 32         |
| 10              | 12         | 11         | 8          | 31         |
| 11              | 13         | 10         | 7          | 30         |
| 24              | 10         | 11         | 8          | 29         |
| 7               | 11         | 10         | 7          | 28         |
| 9               | 9          | 12         | 6          | 27         |
| 21              | 9          | 11         | 6          | 26         |
| 13              | 10         | 9          | 6          | 25         |
| 12              | 8          | 7          | 5          | 20         |
| 28              | 7          | 8          | 4          | 19         |
| 18              | 6          | 6          | 4          | 16         |
| 16              | 7          | 5          | 3          | 15         |
| 15              | 5          | 3          | 1          | 9          |
| 23              | 4          | 3          | 2          | 9          |
| <b>Jumlah</b>   | <b>350</b> | <b>346</b> | <b>273</b> | <b>969</b> |
| <b>Skor Max</b> | <b>17</b>  | <b>17</b>  | <b>17</b>  |            |

NB: Menggunakan data dari yang terbesar ke yang terkecil.

### Menentukan kelompok atas dan kelompok bawah

a. Kelompok Atas

| No.Reps          | No.soal    |              |             | Jumlah     |
|------------------|------------|--------------|-------------|------------|
|                  | 1          | 2            | 3           |            |
| 1                | 17         | 17           | 17          | 51         |
| 8                | 17         | 17           | 17          | 51         |
| 17               | 17         | 17           | 17          | 51         |
| 29               | 16         | 14           | 15          | 45         |
| 30               | 15         | 16           | 14          | 45         |
| 19               | 15         | 14           | 13          | 42         |
| 3                | 15         | 14           | 12          | 41         |
| 6                | 16         | 13           | 11          | 40         |
| <b>Jumlah</b>    | <b>128</b> | <b>122</b>   | <b>116</b>  | <b>366</b> |
| <b>Rata-rata</b> | <b>16</b>  | <b>15,25</b> | <b>14,5</b> |            |

b. Kelompok Bawah

| No.Reps          | No.soal   |            |              | Jumlah     |
|------------------|-----------|------------|--------------|------------|
|                  | 1         | 2          | 3            |            |
| 21               | 9         | 11         | 6            | 26         |
| 13               | 10        | 9          | 6            | 25         |
| 12               | 8         | 7          | 5            | 20         |
| 28               | 7         | 8          | 4            | 19         |
| 18               | 6         | 6          | 4            | 16         |
| 16               | 7         | 5          | 3            | 15         |
| 15               | 5         | 3          | 1            | 9          |
| 23               | 4         | 3          | 2            | 9          |
| <b>Jumlah</b>    | <b>56</b> | <b>52</b>  | <b>31</b>    | <b>139</b> |
| <b>Rata-rata</b> | <b>7</b>  | <b>6,5</b> | <b>3,875</b> |            |

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = \frac{X_{KA} - X_{KB}}{SM}$$

Soal nomor 1 :  $DP = \frac{16-7}{17} = \frac{9}{17} = 0,52941$  (Baik)

Soal nomor 2 :  $DP = \frac{15,25-6,5}{17} = \frac{8,75}{17} = 0,51470$  (Baik)

Soal nomor 3 :  $DP = \frac{14,5-3,875}{17} = \frac{10,625}{17} = 0,625$  (Baik)

Hak Melindungi Undang-Undang

b.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran F.5 Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal

### TINGKAT KESUKARAN SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

| No.Reps         | No.soal    |            |            | Jumlah     |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
|                 | 1          | 2          | 3          |            |
| 1               | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 2               | 13         | 15         | 10         | 38         |
| 3               | 15         | 14         | 12         | 41         |
| 4               | 10         | 13         | 9          | 32         |
| 5               | 14         | 14         | 10         | 38         |
| 6               | 16         | 13         | 11         | 40         |
| 7               | 11         | 10         | 7          | 28         |
| 8               | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 9               | 9          | 12         | 6          | 27         |
| 10              | 12         | 11         | 8          | 31         |
| 11              | 13         | 10         | 7          | 30         |
| 12              | 8          | 7          | 5          | 20         |
| 13              | 10         | 9          | 6          | 25         |
| 14              | 11         | 12         | 9          | 32         |
| 15              | 5          | 3          | 1          | 9          |
| 16              | 7          | 5          | 3          | 15         |
| 17              | 17         | 17         | 17         | 51         |
| 18              | 6          | 6          | 4          | 16         |
| 19              | 15         | 14         | 13         | 42         |
| 20              | 13         | 12         | 10         | 35         |
| 21              | 9          | 11         | 6          | 26         |
| 22              | 14         | 13         | 12         | 39         |
| 23              | 4          | 3          | 2          | 9          |
| 24              | 10         | 11         | 8          | 29         |
| 25              | 11         | 13         | 10         | 34         |
| 26              | 12         | 14         | 9          | 35         |
| 27              | 13         | 12         | 11         | 36         |
| 28              | 7          | 8          | 4          | 19         |
| 29              | 16         | 14         | 15         | 45         |
| 30              | 15         | 16         | 14         | 45         |
| <b>Jumlah</b>   | <b>350</b> | <b>346</b> | <b>273</b> | <b>969</b> |
| <b>Skor Max</b> | <b>17</b>  | <b>17</b>  | <b>17</b>  |            |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor untuk setiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{350}{30} = 11,66666$$

$$\bar{X}_1 = \frac{346}{30} = 11,53333$$

$$\bar{X}_1 = \frac{273}{30} = 9,1$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{11,66666}{17} = 0,68627 \text{ (Sedang)}$$

$$TK_2 = \frac{11,53333}{17} = 0,67843 \text{ (Sedang)}$$

$$TK_3 = \frac{9,1}{17} = 0,53529 \text{ (Sedang)}$$

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# Lampiran G.1 Hasil Validitas Ahli Materi dan Teknologi

## HASIL UJI VALIDITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA OLEH AHLI MATERI DAN TEKNOLOGI

| No       | Aspek yang diamati  | Penilaian |    |    |
|----------|---|-----------|----|----|
|          |   | r1        | r2 | r3 |
| <b>A</b> | <b>KELAYAKAN ISI</b>  |           |    |    |
| 1        | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.                         | 5         | 5  | 4  |
| 2        | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas   | 5         | 4  | 5  |
| 3        | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.  | 5         | 4  | 4  |
| 4        | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.  | 5         | 4  | 5  |
| 5        | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi   | 5         | 4  | 4  |
| 6        | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai  | 5         | 4  | 5  |
| 7        | Materi pendukung pembelajaran   | 5         | 4  | 4  |
| <b>B</b> | <b>KELAYAKAN PENYAJIAN</b>  |           |    |    |
| 1        | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.   | 4         | 4  | 5  |
| 2        | Konsep selaras  | 4         | 4  | 4  |
| 3        | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.  | 5         | 5  | 5  |
| 4        | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.  | 5         | 5  | 4  |
| 5        | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.  | 5         | 4  | 5  |
| <b>C</b> | <b>KELAYAKAN BAHASA</b>   |           |    |    |
| 1        | Interaktif dalam berkomunikasi  | 4         | 4  | 4  |
| 2        | Struktur kalimat tepat  | 5         | 4  | 5  |
| 3        | Istilah yang digunakan baku   | 5         | 4  | 4  |
| 4        | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 5         | 4  | 5  |
| 5        | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia   | 5         | 5  | 5  |
| 6        | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing   | 5         | 4  | 4  |
| <b>D</b> | <b>KELAYAKAN KEGRAFIKAN</b>   |           |    |    |
| 1        | Tofografi yang digunakan memudahkan pemahaman,  | 4         | 5  | 5  |
| 2        | membaca, dan menarik minat.   | 4         | 4  | 4  |
| 3        | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi | 5         | 5  | 5  |
| 4        | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   | 5         | 4  | 5  |
| <b>E</b> | <b>MODEL CONTEXTUAL TECAHING AND LEARNING</b>   |           |    |    |
| 1        | Konstruktiviasme  | 5         | 5  | 5  |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No                 | Aspek yang diamati   | Penilaian  |            |            |
|--------------------|--|------------|------------|------------|
|                    |  | r1         | r2         | r3         |
| 2                  | Menemukan  | 5          | 4          | 4          |
| 3                  | Bertanya   | 5          | 4          | 5          |
| 4                  | Masyarakat belajar   | 4          | 4          | 4          |
| 5                  | Pemodelan  | 5          | 4          | 5          |
| 6                  | Refleksi .   | 5          | 4          | 4          |
| 7                  | Penilaian Auntenik.  | 5          | 4          | 5          |
| <b>F</b>           | <b>KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA</b>  |            |            |            |
| 1                  | Setiap kegiatan dalam LKPD memuat soal-soal kemampuan pemodelan matematika peserta didik | 5          | 4          | 5          |
| <b>JUMLAH SKOR</b> |  | <b>144</b> | <b>127</b> | <b>137</b> |

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran G.2 Distribusi Skor

### DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA OLEH AHLI MATERI DAN TEKNOLOGI

| No | Responden |         |          | Jumlah | Skor Maximal | Rata-rata | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|----|-----------|---------|----------|--------|--------------|-----------|----------------------|--------------|
|    | Ahli I    | Ahli II | Ahli III |        |              |           |                      |              |
| 1  | 5         | 5       | 4        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 2  | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 3  | 5         | 4       | 4        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 4  | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 5  | 5         | 4       | 4        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 6  | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 7  | 5         | 4       | 4        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 8  | 4         | 4       | 5        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 9  | 4         | 4       | 4        | 12     | 15           | 4,00      | 80,00                | Valid        |
| 10 | 5         | 5       | 5        | 15     | 15           | 5,00      | 100,00               | Sangat Valid |
| 11 | 5         | 5       | 4        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 12 | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 13 | 4         | 4       | 4        | 12     | 15           | 4,00      | 80,00                | Valid        |
| 14 | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 15 | 5         | 4       | 4        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 16 | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 17 | 5         | 5       | 5        | 15     | 15           | 5,00      | 100,00               | Sangat Valid |
| 18 | 5         | 4       | 4        | 13     | 15           | 4,33      | 86,67                | Sangat Valid |
| 19 | 4         | 5       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 20 | 4         | 4       | 4        | 12     | 15           | 4,00      | 80,00                | Valid        |
| 21 | 5         | 5       | 5        | 15     | 15           | 5,00      | 100,00               | Sangat Valid |
| 22 | 5         | 4       | 5        | 14     | 15           | 4,67      | 93,33                | Sangat Valid |
| 23 | 5         | 5       | 5        | 15     | 15           | 5,00      | 100,00               | Sangat Valid |



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No                                    | Responden  |            |            | Jumlah     | Skor Maximal | Rata-rata  | Presentase Keidealan | Kriteria            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|----------------------|---------------------|
|                                       | Ahli I     | Ahli II    | Ahli III   |            |              |            |                      |                     |
| 24                                    | 5          | 4          | 4          | 13         | 15           | 4,33       | 86,67                | Sangat Valid        |
| 25                                    | 5          | 4          | 5          | 14         | 15           | 4,67       | 93,33                | Sangat Valid        |
| 26                                    | 4          | 4          | 4          | 12         | 15           | 4,00       | 80,00                | Valid               |
| 27                                    | 5          | 4          | 5          | 14         | 15           | 4,67       | 93,33                | Sangat Valid        |
| 28                                    | 5          | 4          | 4          | 13         | 15           | 4,33       | 86,67                | Sangat Valid        |
| 29                                    | 5          | 4          | 5          | 14         | 15           | 4,67       | 93,33                | Sangat Valid        |
| 30                                    | 5          | 4          | 5          | 14         | 15           | 4,67       | 93,33                | Sangat Valid        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>144</b> | <b>127</b> | <b>137</b> | <b>408</b> | <b>450</b>   | <b>136</b> | <b>2720</b>          | <b>-</b>            |
| <b>Rata-rata presentase keidealan</b> |            |            |            |            |              |            | <b>90,67</b>         | <b>Sangat Valid</b> |

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor max ideal}} \times 100\%$$



### Lampiran G.3 Perhitungan Per-Indikator

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS**  
**LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA**  
**PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI DAN TEKNOLOGI (PER-INDIKATOR)**

## A. KELAYAKAN ISI

1. Materi yang disajikan sudah sesuai CP dan TP

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 1                              | 5                    | 5       | 4        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 4        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

2. Tujuan pembelajaran yang jelas

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 2                              | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

3. Keakuratan fakta dalam penyajian

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 3                              | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15            | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15            | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |               |                      |              |

## 4. Kebenaran konsep

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 4                              | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

## 5. Keakuratan prosedur / metode dalam penyajian materi

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 5                              | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |

## 6. Keberadaan unsur yang menanamkan nilai

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 6                              | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

## 7. Materi pendukung pembelajaran

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 7                              | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |

Perhitungan data indikator kelayakan isi

| No     | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|--------|---|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1      | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan CP dan TP | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 2      | Tujuan Pembelajaran yang Jelas                      | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 3      | Keakuratan Fakta dalam Penyajian                    | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 4      | Kebenaran Konsep                                    | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 5      | Keakuratan Prosedur / metode dalam penyajian materi | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 6      | Keberadaan unsur yang menanamkan nilai.             | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 7      | Materi pendukung pembelajaran                       | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| JUMLAH |   | 95                  | 105          | 633,3333333          | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 90,48      | Sangat Valid |

## B. KELAYAKAN PENYAJIAN

### 1. Penyajian materi sintaks model pembelajaran

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 8                              | 4                    | 4       | 5        | 13     | 15            | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 4                    | 4       | 5        | 13     | 15            | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |               |                      |              |

### 2. Konsep selaras

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|----------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |          |
| 9                              | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15            | 80,00                | Valid    |
| Jumlah                         | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15            | 80,00                | -        |
| Rata-rata presentase keidealan | 80,00                |         |          |        |               |                      |          |



### 3. Menyertakan rujukan / sumber

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 10                             | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 100,00               |         |          |        |               |                      |              |

### 4. Kelengkapan identitas tabel, gambar, lampiran

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 11                             | 5                    | 5       | 4        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 4        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

### 5. Penomoran pada penamaan identitas

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 12                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

### Perhitungan data indikator kelayakan penyajian

| No | Indikator                                     | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|----|---|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1  | Penyajian materi sintaks model pembelajaran   | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 2  | Konsep selaras.                               | 12                  | 15           | 80,00                | Valid        |
| 3  | Menyertakan rujukan/sumber                    | 15                  | 15           | 100,00               | Sangat Valid |
| 4  | Kelengkapan identitas tabel, gambar, lampiran | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 5  | Penomoran pada penamaan identitas             | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |

|        |    |    |        |   |
|--------|----|----|--------|---|
| JUMLAH | 68 | 75 | 453,33 | - |
|--------|----|----|--------|---|

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 90,67      | Sangat Valid |

## C. KELAYAKAN BAHASA

### 1. Interaktif dalam berkomunikasi

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|----------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |          |
| 13                             | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15           | 80,00                | Valid    |
| Jumlah                         | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15           | 80,00                | -        |
| Rata-rata presentase keidealan | 80,00                |         |          |        |              |                      |          |

### 2. Struktur kalimat tepat

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 14                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

### 3. Istilah yang digunakan baku

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 15                             | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |

## 4. Tata bahasa sesuai kaidah

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 16                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

## 5. Ketetapan ejaan sesuai kaidah

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 17                             | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15           | 100,00               | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15           | 100,00               | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 100,00               |         |          |        |              |                      |              |

## 6. Konsisten dalam penulisan nama ilmiah / asing

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 18                             | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |



Perhitungan data indikator kelayakan bahasa

| No     | Indikator                                     | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|--------|---|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1      | Interaktif dalam berkomunikasi                | 12                  | 15           | 80,00                | Valid        |
| 2      | Struktur kalimat tepat                        | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 3      | Istilah yang digunakan baku                   | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 4      | Tata bahasa sesuai kaidah                     | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 5      | Ketetapan ejaan sesuai kaidah                 | 15                  | 15           | 100,00               | Sangat Valid |
| 6      | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah / asing | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| JUMLAH |   | 81                  | 90           | 540                  | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 90,00      | Sangat Valid |

## D. KELAYAKAN KEGRAFIKAN

### 1. Dipografi

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 19                             | 4                    | 5       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| 20                             | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15            | 80,00                | Valid        |
| Jumlah                         | 4                    | 5       | 5        | 26     | 30            | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan |                      |         |          | 86,67  |               |                      |              |

### 2. Desain

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 21                             | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | -            |
| Rata-rata presentase keidealan |                      |         |          | 100,00 |               |                      |              |

### 3. Ilustrasi jelas dan mempermudah pemahaman

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 22                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

Perhitungan data indikator kelayakan kegrafikan

| No     | Indikator                                  | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|--------|--|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1      | Tipografi                                  | 26                  | 30           | 86,67                | Sangat Valid |
| 2      | Desain                                     | 15                  | 15           | 100,00               | Sangat Valid |
| 3      | Ilustrasi jelas dan mempermudah penggunaan | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| JUMLAH |  | 55                  | 60           | 280,00               | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 91,67      | Sangat Valid |

## E. MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING

### 1. Konstruktivisme

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 23                             | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 5       | 5        | 15     | 15            | 100,00               | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 100,00               |         |          |        |               |                      |              |

## 2. Menemukan

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 24                             | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |

## 3. Bertanya

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 25                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

## 4. Masyarakat belajar

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|----------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |          |
| 26                             | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15           | 80,00                | Valid    |
| Jumlah                         | 4                    | 4       | 4        | 12     | 15           | 80,00                | -        |
| Rata-rata presentase keidealan | 80,00                |         |          |        |              |                      |          |

## 5. Pemodelan

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 27                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |



## 6. Refleksi

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 28                             | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 4        | 13     | 15           | 86,67                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 86,67                |         |          |        |              |                      |              |

## 7. Penilaian autentik

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maximal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|--------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |              |                      |              |
| 29                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15           | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |              |                      |              |

Perhitungan data indikator model CTL

| No     | Indikator          | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|--------|--------------------|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1      | Konstruktivisme    | 15                  | 15           | 100,00               | Sangat Valid |
| 2      | Menemukan          | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 3      | Bertanya           | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 4      | Masyarakat Belajar | 12                  | 15           | 80,00                | Valid        |
| 5      | Pemodelan          | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| 6      | Refleksi           | 13                  | 15           | 86,67                | Sangat Valid |
| 7      | Penilaian Autentik | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| JUMLAH |                    | 95                  | 105          | 633,3333333          | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 90,48      | Sangat Valid |



## F. KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

1. Soal memuat komponen dan indikator kemampuan pemodelan matematika (KPM)

| Pernyataan                     | Skor tiap pernyataan |         |          | Jumlah | Skor maksimal | Presentase keidealan | Kriteria     |
|--------------------------------|----------------------|---------|----------|--------|---------------|----------------------|--------------|
|                                | Ahli I               | Ahli II | Ahli III |        |               |                      |              |
| 30                             | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | Sangat Valid |
| Jumlah                         | 5                    | 4       | 5        | 14     | 15            | 93,33                | -            |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,33                |         |          |        |               |                      |              |

Perhitungan data indikator KPM

| No     | Indikator                                  | Skor yang diperoleh | Skor Maximal | Presentase Keidealan | Kriteria     |
|--------|--|---------------------|--------------|----------------------|--------------|
| 1      | Soal memuat kemampuan pemodelan matematika | 14                  | 15           | 93,33                | Sangat Valid |
| JUMLAH |  | 14                  | 15           | 93,33                | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 93,33      | Sangat Valid |



# Lampiran G.4 Perhitungan Keseluruhan

## PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI DAN TEKNOLOGI (KESELURUHAN)

| No     | Variabel Praktikalitas         | Skor yang diperoleh | Skor Max | Nilai Kepraktisan | Kriteria     |
|--------|--------------------------------|---------------------|----------|-------------------|--------------|
| 1      | Kelayakan Isi                  | 95                  | 105      | 90,48             | Sangat Valid |
| 2      | Kelayakan Penyajian            | 68                  | 75       | 90,67             | Sangat Valid |
| 3      | Kelayakan Bahasa               | 81                  | 90       | 90,00             | Sangat Valid |
| 4      | Kelayakan kegrafikan           | 55                  | 60       | 91,67             | Sangat Valid |
| 5      | Model CTL                      | 95                  | 105      | 90,48             | Sangat Valid |
| 6      | Kemampuan Pemodelan Matematika | 14                  | 15       | 93,33             | Sangat Valid |
| Jumlah |                                | 408                 | 450      | 547               | -            |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria     |
|-------------|------------|--------------|
|             | 90,67      | Sangat Valid |

$$Presentase\ keidealan = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ max\ ideal} \times 100\%$$

$$Presentase\ keidealan = \frac{408}{450} \times 100\% = 90,67\% \text{ (Sangat Valid)}$$



## Lampiran G.5 Bukti Validasi Ahli Materi dan Teknologi

### ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

#### Identitas Validator

Nama : Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19630709 199303 1 002  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

#### Identitas Penyusun

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan dan mengisi angket LKPD ini. Angket penilaian LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. : Berarti **"Cukup Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4. : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5. : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No                                  | Pernyataan   | Penilaian |          |          |          |          |
|-------------------------------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|
|                                     |  | 1         | 2        | 3        | 4        | 5        |
| <b>A. Aspek Kelayakan Isi</b>       |  |           |          |          |          |          |
| 1.                                  | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran |           |          |          |          | ✓        |
| 2.                                  | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.               |           |          |          |          | ✓        |
| 3.                                  | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.   |           |          |          |          | ✓        |
| 4.                                  | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.   |           |          |          |          | ✓        |
| 5.                                  | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                      |           |          |          |          | ✓        |
| 6.                                  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai   |           |          |          |          | ✓        |
| 7.                                  | Materi pendukung pembelajaran  |           |          |          |          | ✓        |
| <b>B. Aspek Kelayakan Penyajian</b> |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 8.                                  | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.                |           |          |          | ✓        |          |
| 9.                                  | Konsep selaras   |           |          |          | ✓        |          |
| 10.                                 | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.                     |           |          |          |          | ✓        |
| 11.                                 | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.                                     |           |          |          |          | ✓        |
| 12.                                 | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.                       |           |          |          |          | ✓        |
| <b>C. Aspek Kelayakan Bahasa</b>    |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 13.                                 | Interaktif dalam berkomunikasi   |           |          |          | ✓        |          |
| 14.                                 | Struktur kalimat tepat   |           |          |          |          | ✓        |
| 15.                                 | Istilah yang digunakan baku  |           |          |          |          | ✓        |
| 16.                                 | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                            |           |          |          |          | ✓        |
| 17.                                 | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                                  |           |          |          |          | ✓        |
| 18.                                 | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing  |           |          |          |          | ✓        |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| D. Aspek Kelayakan Keagrafikan            |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19.                                       | Tipografi yang digunakan  |   |   |   | ✓ |   |
| 20.                                       | memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.   |   |   |   | ✓ |   |
| 21.                                       | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi |   |   |   |   | ✓ |
| 22.                                       | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   |   |   |   |   | ✓ |
| E. Model Contextual Teaching and Learning |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23.                                       | Konstruktiviasme  |   |   |   |   | ✓ |
| 24.                                       | Menemukan   |   |   |   |   | ✓ |
| 25.                                       | Bertanya  |   |   |   |   | ✓ |
| 26.                                       | Masyarakat belajar  |   |   |   | ✓ |   |
| 27.                                       | Pemodelan   |   |   |   |   | ✓ |
| 28.                                       | Refleksi .  |   |   |   |   | ✓ |
| 29.                                       | Penilaian Auntenik.   |   |   |   |   | ✓ |
| F. Kemampuan Pemodelan Matematika         |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30.                                       | Soal-soal dalam setiap kegiatan memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                             |   |   |   |   | ✓ |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap validitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi
- B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
- C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
- D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi
- E : Tidak dapat dipergunakan

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### D. Saran dan Perbaikan

Tambahkan stimulus untuk mencari volume bangun ruang  
dan tambah soal kpm → luas permukaan dan volume

Pekanbaru, 19 April 2025  
Validator/Penilai

*(Signature)*  
(Zulhefi)  
NIP. 196307091993031002

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI  
TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI  
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19810306 200604 2 002  
Asal Instansi : Pendidikan Matematika, UIN SUSKA Riau

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi

Wabarakatuh. Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya “LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan dan mengisi angket LKPD ini. Angket penilaian LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti

### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. : Berarti **"Cukup Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4. : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5. : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

| No                                  | Pernyataan   | Penilaian |          |          |          |          |
|-------------------------------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|
|                                     |  | 1         | 2        | 3        | 4        | 5        |
| <b>A. Aspek Kelayakan Isi</b>       |  |           |          |          |          |          |
| 1.                                  | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran |           |          |          |          | ✓        |
| 2.                                  | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.               |           |          |          | ✓        |          |
| 3.                                  | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.   |           |          |          | ✓        |          |
| 4.                                  | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.   |           |          |          | ✓        |          |
| 5.                                  | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                      |           |          |          | ✓        |          |
| 6.                                  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai   |           |          |          | ✓        |          |
| 7.                                  | Materi pendukung pembelajaran  |           |          |          | ✓        |          |
| <b>B. Aspek Kelayakan Penyajian</b> |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 8.                                  | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.                |           |          |          | ✓        |          |
| 9.                                  | Konsep selaras   |           |          |          | ✓        |          |
| 10.                                 | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.                     |           |          |          |          | ✓        |
| 11.                                 | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.                                     |           |          |          |          | ✓        |
| 12.                                 | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.                       |           |          |          | ✓        |          |
| <b>C. Aspek Kelayakan Bahasa</b>    |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 13.                                 | Interaktif dalam berkomunikasi   |           |          |          | ✓        |          |
| 14.                                 | Struktur kalimat tepat   |           |          |          | ✓        |          |
| 15.                                 | Istilah yang digunakan baku  |           |          |          | ✓        |          |
| 16.                                 | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                            |           |          |          | ✓        |          |
| 17.                                 | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                                  |           |          |          |          | ✓        |
| 18.                                 | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing  |           |          |          | ✓        |          |

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| D. Aspek Kelayakan Keagrafikan                   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 19.  | Tipografi yang digunakan  |   |   |   | ✓ |   |
| 20.  | memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.   |   |   |   |   | ✓ |
| 21.  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi |   |   |   |   | ✓ |
| 22.  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   |   |   |   | ✓ |   |
| E. Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23.  | Konstruktiviasme  |   |   |   |   | ✓ |
| 24.  | Menemukan   |   |   |   | ✓ |   |
| 25.  | Bertanya  |   |   |   | ✓ |   |
| 26.  | Masyarakat belajar  |   |   |   | ✓ |   |
| 27.  | Pemodelan   |   |   |   | ✓ |   |
| 28.  | Refleksi .  |   |   |   | ✓ |   |
| 29.  | Penilaian Auntenik.   |   |   |   | ✓ |   |
| F. Kemampuan Pemodelan Matematika                |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30.  | Soal-soal dalam setiap kegiatan memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                             |   |   |   | ✓ |   |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap validitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika |   | ✓ |   |   |   |

#### Keterangan:

A : Dapat dipergunakan tanpa revisi

B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi

E : Tidak dapat dipergunakan

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### D. Saran dan Perbaikan

Mengubah gambar dadu yang dilapisi kertas kado  
 Perhatikan Kotak penyimpanan 2 benda menjadi 1 yang dipilih  
 Ayo cari tahu : sebatkan nama gambar kardus / rubik.  
 dibagikan maka (dienter), berikan kalimat stimulus  
 Bagian soal  $\frac{1}{2}$  kau lebih besar / kecil ?  
 Buat kalimat yg mengatakan perbedaan pemberian nama linu dan prima  
 Tampilkan gambar pada coklat tobleron  
 Bagian isi titik - titik jangan terlalu panjang (sesuaikan dgn isi).  
 Ben informan dimana jawaban untuk Ayo Belajar dengan tim.  
 dianda → Perhiasan, untuk perbaikan aljabar tanpa jarak  
 cek satuan pakai dm / cm ?

Pekanbaru, 26 Februari 2025

Validator/Penilai



(Depriyana Kahmi, S.Pd, Mpa.)

NIP. 19810306 200604 2 002

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI  
PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK**

**Identitas Validator**

Nama : Mariama, S.Pd.  
NIDN/NIP/NUPTK : 19740504 202121 2 003  
Asal Instansi : UPT SMP Negeri 7 Tambang

**Identitas Penyusun**

Nama : Fitria Vatinka  
Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Dengan

Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik", saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan dan mengisi angket LKPD ini. Angket penilaian LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,      Februari 2025

Peneliti





Hak



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. : Berarti **"Cukup Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4. : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5. : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

| No                                  | Pernyataan   | Penilaian |          |          |          |          |
|-------------------------------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|
|                                     |  | 1         | 2        | 3        | 4        | 5        |
| <b>A. Aspek Kelayakan Isi</b>       |  |           |          |          |          |          |
| 1.                                  | Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran |           |          |          | ✓        |          |
| 2.                                  | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas.               |           |          |          |          | ✓        |
| 3.                                  | Keakuratan fakta dalam penyajian materi.   |           |          |          | ✓        |          |
| 4.                                  | Kebenaran konsep dalam penyajian materi.   |           |          |          |          | ✓        |
| 5.                                  | Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian materi                                      |           |          |          | ✓        |          |
| 6.                                  | Keberadaan unsur yang mampu menanamkan nilai   |           |          |          |          | ✓        |
| 7.                                  | Materi pendukung pembelajaran  |           |          |          | ✓        |          |
| <b>B. Aspek Kelayakan Penyajian</b> |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 8.                                  | Teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran harus sesuai.                |           |          |          |          | ✓        |
| 9.                                  | Konsep selaras   |           |          |          | ✓        |          |
| 10.                                 | Menyertakan rujukan/sumber pada teks, tabel, gambar, dan lampiran.                     |           |          |          |          | ✓        |
| 11.                                 | Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran.                                     |           |          |          | ✓        |          |
| 12.                                 | Penomoran pada penamaan tabel, gambar, dan lampiran harus tepat.                       |           |          |          |          | ✓        |
| <b>C. Aspek Kelayakan Bahasa</b>    |  | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 13.                                 | Interaktif dalam berkomunikasi   |           |          |          | ✓        |          |
| 14.                                 | Struktur kalimat tepat   |           |          |          |          | ✓        |
| 15.                                 | Istilah yang digunakan baku  |           |          |          | ✓        |          |
| 16.                                 | Ketetapan tata bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                            |           |          |          |          | ✓        |
| 17.                                 | Ketetapan ejaan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia                                  |           |          |          |          | ✓        |
| 18.                                 | Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing  |           |          |          | ✓        |          |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| D. Aspek Kelayakan Keagrafikan                   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 19.  | Tipografi yang digunakan  |   |   |   |   | ✓ |
| 20.  | memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.   |   |   |   | ✓ |   |
| 21.  | Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi |   |   |   |   | ✓ |
| 22.  | Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman   |   |   |   |   | ✓ |
| E. Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23.  | Konstruktivisme   |   |   |   |   | ✓ |
| 24.  | Menemukan   |   |   |   | ✓ |   |
| 25.  | Bertanya  |   |   |   |   | ✓ |
| 26.  | Masyarakat belajar  |   |   |   | ✓ |   |
| 27.  | Pemodelan   |   |   |   |   | ✓ |
| 28.  | Refleksi  |   |   |   | ✓ |   |
| 29.  | Penilaian Autentik  |   |   |   |   | ✓ |
| Kemampuan Pemodelan Matematika                   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30.  | Soal-soal kegiatan yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik                                     |   |   |   |   | ✓ |

### C. Penilaian Secara Umum

| Uraian  | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap validitas lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika | ✓ |   |   |   |   |

#### Keterangan:

- A : Dapat dipergunakan tanpa revisi  
 B : Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat dipergunakan dengan revisi sedang  
 D : Dapat dipergunakan dengan banyak revisi  
 E : Tidak dapat dipergunakan


Hak

©

#### D. Saran dan Perbaikan

Seikan gambar pada setiap soal di LKPD  
Bentuk petunjuk tempat pengerjaan soal Ayo Belajar dengan Ttm.

Pekanbaru, 2 Februari 2025  
Validator Penilai

  
(.....  
NIP. 1974 0504 2021 21 2003

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran H.1 Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil

## PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL KELOMPOK KECIL

[illegible]

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan mendesak lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No          | Aspek yang diamati   | Penilaian |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|--|-----------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             |  | R1        | R2  | R3  | R4  | R5 | R6 | R7  | R8  | R9  | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 |
| 1           | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar           | 5         | 5   | 3   | 4   | 4  | 3  | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   |
| 2           |  | 3         | 4   | 5   | 4   | 3  | 4  | 5   | 5   | 5   | 4   | 3   | 5   | 4   | 5   | 4   |
| 3           | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                                 | 3         | 4   | 1   | 4   | 3  | 5  | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 4           |  | 3         | 3   | 5   | 4   | 4  | 4  | 5   | 3   | 5   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   |
| 5           | DAMPAK TERHADAP PEMAHAMAN  |           |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1           | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain | 5         | 5   | 5   | 4   | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 2           |  | 5         | 4   | 5   | 4   | 5  | 4  | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   |
| JUMLAH SKOR |  | 109       | 101 | 102 | 106 | 85 | 99 | 113 | 108 | 110 | 114 | 111 | 91  | 105 | 107 | 105 |

$$\text{Presentase kepraktisn} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor max ideal}} \times 100\%$$

## Lampiran H.2 Distribusi Skor

### DISTRIBUSI SKOR HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK KECIL

| Nomor Pernyataan            | Skor tiap pernyataan |            |            |            |           |           |            |            |            |            |            |           |            |            |            | Jumlah      | Skor maksimal | Rata-rata    | Presentase  | Kriteria       |
|-----------------------------|----------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|---------------|--------------|-------------|----------------|
|                             | S-1                  | S-2        | S-3        | S-4        | S-5       | S-6       | S-7        | S-8        | S-9        | S-10       | S-11       | S-12      | S-13       | S-14       | S-15       |             |               |              |             |                |
| 1                           | 5                    | 5          | 5          | 4          | 3         | 5         | 5          | 4          | 4          | 5          | 5          | 4         | 4          | 3          | 5          | 66          | 75            | 4,40         | 88          | Sangat Praktis |
| 2                           | 5                    | 5          | 5          | 4          | 3         | 5         | 5          | 4          | 4          | 5          | 5          | 4         | 5          | 4          | 5          | 68          | 75            | 4,53         | 90,67       | Sangat Praktis |
| 3                           | 5                    | 4          | 5          | 5          | 2         | 5         | 3          | 5          | 5          | 5          | 5          | 3         | 4          | 5          | 5          | 66          | 75            | 4,40         | 88          | Sangat Praktis |
| 4                           | 4                    | 2          | 5          | 4          | 2         | 3         | 4          | 5          | 5          | 5          | 5          | 3         | 5          | 5          | 5          | 62          | 75            | 4,13         | 82,67       | Sangat Praktis |
| 5                           | 4                    | 4          | 5          | 4          | 3         | 4         | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 3         | 5          | 5          | 5          | 67          | 75            | 4,47         | 89,33       | Sangat Praktis |
| 6                           | 4                    | 5          | 4          | 5          | 5         | 4         | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 4         | 5          | 5          | 5          | 71          | 75            | 4,73         | 94,67       | Sangat Praktis |
| 7                           | 3                    | 5          | 3          | 5          | 5         | 2         | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5         | 4          | 5          | 5          | 67          | 75            | 4,47         | 89,33       | Sangat Praktis |
| 8                           | 5                    | 5          | 4          | 5          | 5         | 5         | 5          | 4          | 5          | 5          | 5          | 5         | 4          | 5          | 4          | 71          | 75            | 4,73         | 94,67       | Sangat Praktis |
| 9                           | 5                    | 5          | 5          | 5          | 4         | 5         | 5          | 3          | 4          | 5          | 5          | 4         | 5          | 4          | 4          | 68          | 75            | 4,53         | 90,67       | Sangat Praktis |
| 10                          | 5                    | 4          | 4          | 5          | 4         | 5         | 4          | 5          | 4          | 4          | 5          | 3         | 3          | 4          | 4          | 63          | 75            | 4,20         | 84          | Sangat Praktis |
| 11                          | 5                    | 4          | 5          | 4          | 4         | 3         | 5          | 5          | 3          | 5          | 5          | 3         | 4          | 4          | 4          | 63          | 75            | 4,20         | 84          | Sangat Praktis |
| 12                          | 5                    | 4          | 4          | 5          | 3         | 1         | 5          | 5          | 4          | 5          | 5          | 3         | 5          | 4          | 5          | 63          | 75            | 4,20         | 84          | Sangat Praktis |
| 13                          | 5                    | 4          | 4          | 5          | 3         | 5         | 4          | 5          | 5          | 5          | 5          | 3         | 5          | 5          | 4          | 67          | 75            | 4,47         | 89,33       | Sangat Praktis |
| 14                          | 5                    | 5          | 5          | 4          | 2         | 5         | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 4         | 5          | 5          | 3          | 68          | 75            | 4,53         | 90,67       | Sangat Praktis |
| 15                          | 5                    | 3          | 4          | 4          | 3         | 5         | 5          | 4          | 5          | 5          | 5          | 4         | 5          | 5          | 4          | 66          | 75            | 4,40         | 88          | Sangat Praktis |
| 16                          | 5                    | 4          | 5          | 5          | 4         | 3         | 5          | 4          | 5          | 4          | 5          | 5         | 4          | 5          | 5          | 68          | 75            | 4,53         | 90,67       | Sangat Praktis |
| 17                          | 5                    | 3          | 4          | 4          | 3         | 4         | 5          | 4          | 4          | 5          | 4          | 4         | 4          | 4          | 4          | 61          | 75            | 4,07         | 81,33       | Sangat Praktis |
| 18                          | 5                    | 5          | 2          | 5          | 3         | 5         | 3          | 5          | 5          | 4          | 4          | 2         | 4          | 4          | 4          | 60          | 75            | 4,00         | 80          | Praktis        |
| 19                          | 5                    | 5          | 3          | 4          | 4         | 3         | 5          | 4          | 4          | 5          | 4          | 3         | 4          | 4          | 4          | 61          | 75            | 4,07         | 81,33       | Sangat Praktis |
| 20                          | 3                    | 4          | 5          | 4          | 3         | 4         | 5          | 5          | 5          | 4          | 3          | 5         | 4          | 5          | 4          | 63          | 75            | 4,20         | 84          | Sangat Praktis |
| 21                          | 3                    | 4          | 1          | 4          | 3         | 5         | 5          | 4          | 4          | 5          | 4          | 4         | 4          | 4          | 4          | 58          | 75            | 3,87         | 77,33       | Praktis        |
| 22                          | 3                    | 3          | 5          | 4          | 4         | 4         | 5          | 3          | 5          | 4          | 4          | 3         | 4          | 4          | 4          | 59          | 75            | 3,93         | 78,67       | Praktis        |
| 23                          | 5                    | 5          | 5          | 4          | 5         | 5         | 5          | 5          | 5          | 5          | 4          | 5         | 5          | 4          | 5          | 72          | 75            | 4,80         | 96          | Sangat Praktis |
| 24                          | 5                    | 4          | 5          | 4          | 5         | 4         | 5          | 5          | 5          | 4          | 4          | 5         | 4          | 5          | 4          | 68          | 75            | 4,53         | 90,67       | Sangat Praktis |
| <b>JUMLAH</b>               | <b>109</b>           | <b>101</b> | <b>102</b> | <b>106</b> | <b>85</b> | <b>99</b> | <b>113</b> | <b>108</b> | <b>110</b> | <b>114</b> | <b>111</b> | <b>91</b> | <b>105</b> | <b>107</b> | <b>105</b> | <b>1566</b> | <b>1800</b>   | <b>104,4</b> | <b>2088</b> | Sangat Praktis |
| <b>RATA-RATA PRESENTASE</b> | <b>87</b>            |            |            |            |           |           |            |            |            |            |            |           |            |            |            |             |               |              |             | Sangat Praktis |



### Lampiran H.3 Perhitungan Per-Indikator

## PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK KECIL (PER-INDIKATOR)

### A. KEMUDAHAN PENGGUNAAN

1. LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |           |           |          |          |           |           |          |          |           |           |          |          |          |           | Jumlah     | Skor max   | Presentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|----------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2         | 3         | 4        | 5        | 6         | 7         | 8        | 9        | 10        | 11        | 12       | 13       | 14       | 15        |            |            |                      |                       |
| 1                                     | 5                    | 5         | 5         | 4        | 3        | 5         | 5         | 4        | 4        | 5         | 5         | 4        | 4        | 3        | 5         | 66         | 75         | 88                   | Sangat Praktis        |
| 2                                     | 5                    | 5         | 5         | 4        | 3        | 5         | 5         | 4        | 4        | 5         | 5         | 4        | 5        | 4        | 5         | 68         | 75         | 90,67                | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>134</b> | <b>150</b> | <b>178,67</b>        | <b>-</b>              |
| <b>Rata-rata presentase keidealan</b> | <b>89,33 %</b>       |           |           |          |          |           |           |          |          |           |           |          |          |          |           |            |            |                      | <b>Sangat Praktis</b> |

2. Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |           |          |          |          |          |           |           |           |           |          |          |           |           | Jumlah     | Skor max   | Presentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3         | 4        | 5        | 6        | 7        | 8         | 9         | 10        | 11        | 12       | 13       | 14        | 15        |            |            |                      |                       |
| 3                                     | 5                    | 4        | 5         | 5        | 2        | 5        | 3        | 5         | 5         | 5         | 5         | 3        | 4        | 5         | 5         | 66         | 75         | 88                   | Sangat Praktis        |
| 4                                     | 4                    | 2        | 5         | 4        | 2        | 3        | 4        | 5         | 5         | 5         | 5         | 3        | 5        | 5         | 5         | 62         | 75         | 82,67                | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>9</b>             | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>4</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>128</b> | <b>150</b> | <b>170,67</b>        | <b>-</b>              |
| <b>Rata-rata presentase keidealan</b> | <b>85,33 %</b>       |          |           |          |          |          |          |           |           |           |           |          |          |           |           |            |            |                      | <b>Sangat Praktis</b> |

3. LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaan

| No Pernyataan | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |          |           |           |           | Jumlah     | Skor max   | Presentase Keidealan | Kriteria       |
|---------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------|----------------|
|               | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12       | 13        | 14        | 15        |            |            |                      |                |
| 5             | 4                    | 4        | 5        | 4        | 3        | 4        | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         | 3        | 5         | 5         | 5         | 67         | 75         | 89,33                | Sangat Praktis |
| 6             | 4                    | 5        | 4        | 5        | 5        | 4        | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         | 4        | 5         | 5         | 5         | 71         | 75         | 94,67                | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> | <b>8</b>             | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>138</b> | <b>150</b> | <b>184</b>           | <b>-</b>       |



|                                |      |                |
|--------------------------------|------|----------------|
| Rata-rata presentase keidealah | 92 % | Sangat Praktis |
|--------------------------------|------|----------------|

Perhitungan data indikator kemudahan penggunaan

| No     | Indikator  | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|--------|--|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1      | LKPD digunakan oleh peserta didik dan guru                 | 134                 | 150      | 89,33             | Sangat Praktis |
| 2      | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami.              | 128                 | 150      | 85,33             | Sangat Praktis |
| 3      | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaan. | 138                 | 150      | 92                | Sangat Praktis |
| Jumlah |  | 400                 | 450      | 266,67            | -              |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 88,89      | Sangat Praktis |

## B. EFENSIENSI WAKTU

- Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |    |   |    |    |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    | Jumlah | Skor max | Presentase Keidealan | Kriteria       |
|--------------------------------|----------------------|----|---|----|----|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|----------|----------------------|----------------|
|                                | 1                    | 2  | 3 | 4  | 5  | 6 | 7  | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |        |          |                      |                |
| 1                              | 3                    | 5  | 3 | 5  | 5  | 2 | 5  | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 67     | 75       | 89,33                | Sangat Praktis |
| 2                              | 5                    | 5  | 4 | 5  | 5  | 5 | 5  | 4 | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 71     | 75       | 94,67                | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 8                    | 10 | 7 | 10 | 10 | 7 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 9  | 138    | 150      | 184                  | -              |
| Rata-rata presentase keidealah | 92%                  |    |   |    |    |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |        |          |                      | Sangat Praktis |

## 2. LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |           |          |           |          |          |          |          |           |          |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Presentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4         | 5        | 6         | 7        | 8        | 9        | 10       | 11        | 12       | 13       | 14       | 15       |            |            |                      |                       |
| 3                                     | 5                    | 5        | 5        | 5         | 4        | 5         | 5        | 3        | 4        | 5        | 5         | 4        | 5        | 4        | 4        | 68         | 75         | 90,67                | Sangat Praktis        |
| 4                                     | 5                    | 4        | 4        | 5         | 4        | 5         | 4        | 5        | 4        | 4        | 5         | 3        | 3        | 4        | 4        | 63         | 75         | 84,00                | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>131</b> | <b>150</b> | <b>174,67</b>        | <b>-</b>              |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>87,33 %</b>       |          |          |           |          |           |          |          |          |          |           |          |          |          |          |            |            |                      | <b>Sangat Praktis</b> |

Perhitungan data indikator efisiensi waktu

| No            | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max   | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|---|---------------------|------------|-------------------|----------------|
| 1             | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran            | 138                 | 150        | 92,00             | Sangat Praktis |
| 2             | LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam proses pembelajaran. | 131                 | 150        | 87,33             | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> |   | <b>269</b>          | <b>300</b> | <b>179,33</b>     | <b>-</b>       |

| % KEIDEALAN | Presentase   | Kriteria              |
|-------------|--------------|-----------------------|
|             | <b>89,67</b> | <b>Sangat Praktis</b> |

## C. KESESUAIAN DENGAN MODEL

### 1. LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (*Relating*)

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |           |           |          |           |           |          |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Presentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8         | 9        | 10        | 11        | 12       | 13       | 14       | 15       |            |            |                      |                       |
| 1                                     | 5                    | 4        | 5        | 4        | 4        | 3        | 5         | 5         | 3        | 5         | 5         | 3        | 4        | 4        | 4        | 63         | 75         | 84                   | Sangat Praktis        |
| 2                                     | 5                    | 4        | 4        | 5        | 3        | 1        | 5         | 5         | 4        | 5         | 5         | 3        | 5        | 4        | 5        | 63         | 75         | 84                   | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>7</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>126</b> | <b>150</b> | <b>168</b>           | <b>-</b>              |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>84 %</b>          |          |          |          |          |          |           |           |          |           |           |          |          |          |          |            |            |                      | <b>Sangat Praktis</b> |

### 2. LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung (*Experiencing*)



| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |           |          |           |           |           |           |          |           |           |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|---------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6         | 7        | 8         | 9         | 10        | 11        | 12       | 13        | 14        | 15       |            |            |                     |                       |
| 3                                     | 5                    | 4        | 4        | 5        | 3        | 5         | 4        | 5         | 5         | 5         | 5         | 3        | 5         | 5         | 4        | 67         | 75         | 89,33               | Sangat Praktis        |
| 4                                     | 5                    | 5        | 5        | 4        | 2        | 5         | 5        | 5         | 5         | 5         | 5         | 4        | 5         | 5         | 3        | 68         | 75         | 90,67               | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>135</b> | <b>150</b> | <b>180</b>          | -                     |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>90 %</b>          |          |          |          |          |           |          |           |           |           |           |          |           |           |          |            |            |                     | <b>Sangat Praktis</b> |

3. LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (*Collaborating*)

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |           |          |           |          |           |          |          |           |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria             |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|------------|------------|---------------------|----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9         | 10       | 11        | 12       | 13       | 14        | 15       |            |            |                     |                      |
| 5                                     | 5                    | 3        | 4        | 4        | 3        | 5        | 5         | 4        | 5         | 5        | 5         | 4        | 5        | 5         | 4        | 66         | 75         | 88,00               | Sangat Praktis       |
| 6                                     | 5                    | 4        | 5        | 5        | 4        | 3        | 5         | 4        | 5         | 4        | 5         | 5        | 4        | 5         | 5        | 68         | 75         | 90,67               | Sangat Praktis       |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>7</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>134</b> | <b>150</b> | <b>178,67</b>       | -                    |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>89,33</b>         |          |          |          |          |          |           |          |           |          |           |          |          |           |          |            |            |                     | <b>Sanga Praktis</b> |

4. LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (*Reflecting*)

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|---------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       |            |            |                     |                       |
| 7                                     | 5                    | 3        | 4        | 4        | 3        | 4        | 5        | 4        | 4        | 5        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 61         | 75         | 81,33               | Sangat Praktis        |
| 8                                     | 5                    | 5        | 2        | 5        | 3        | 5        | 3        | 5        | 5        | 4        | 4        | 2        | 4        | 4        | 4        | 60         | 75         | 80,00               | Praktis               |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>8</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>6</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>121</b> | <b>150</b> | <b>161,33</b>       | -                     |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>80,67%</b>        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                     | <b>Sangat Praktis</b> |

Perhitungan data indikator kesesuaian dengan model

| No            | Indikator  | Skor yang diperoleh | Skor max   | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|--|---------------------|------------|-------------------|----------------|
| 1             | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata        | 126                 | 150        | 84                | Sangat Praktis |
| 2             | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung         | 135                 | 150        | 90                | Sangat Praktis |
| 3             | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik         | 134                 | 150        | 89                | Sangat Praktis |
| 4             | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi | 121                 | 150        | 81                | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> |  | <b>516</b>          | <b>600</b> | <b>344</b>        | <b>-</b>       |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria              |
|-------------|------------|-----------------------|
|             | <b>86</b>  | <b>Sangat Praktis</b> |

#### D. DAYA TARIK DAN MOTIVASI

1. LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|---------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       |            |            |                     |                       |
| 1                                     | 5                    | 5        | 3        | 4        | 4        | 3        | 5         | 4        | 4        | 5        | 4        | 3        | 4        | 4        | 4        | 61         | 75         | 81,33               | Sangat Praktis        |
| 2                                     | 3                    | 4        | 5        | 4        | 3        | 4        | 5         | 5        | 5        | 4        | 3        | 5        | 4        | 5        | 4        | 63         | 75         | 84,00               | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>8</b>             | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>124</b> | <b>150</b> | <b>165,33</b>       | <b>-</b>              |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>82,67 %</b>       |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                     | <b>Sangat Praktis</b> |

2. Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria       |
|---------------------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|---------------------|----------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       |            |            |                     |                |
| 1                                     | 3                    | 4        | 1        | 4        | 3        | 5        | 5         | 4        | 4        | 5        | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        | 58         | 75         | 77,33               | Praktis        |
| 2                                     | 3                    | 3        | 5        | 4        | 4        | 4        | 5         | 3        | 5        | 4        | 4        | 3        | 4        | 4        | 4        | 59         | 75         | 78,67               | Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>6</b>             | <b>7</b> | <b>6</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>7</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>117</b> | <b>150</b> | <b>156</b>          | -              |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>78 %</b>          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |            |            |                     | <b>Praktis</b> |

Perhitungan data indikator daya tarik dan motivasi

| No            | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max   | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|---|---------------------|------------|-------------------|----------------|
| 1             | LKPD memiliki desain menarik meningkatkan motivasi peserta didik melalui refleksi | 124                 | 150        | 82,67             | Sangat Praktis |
| 2             | Aktivitas dalam LKPD membuat pelajaran lebih menyenangkan                         | 117                 | 150        | 78,00             | Praktis        |
| <b>Jumlah</b> |   | <b>241</b>          | <b>300</b> | <b>160,67</b>     | -              |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 80,33      | Sangat Praktis |

## E. DAMPAK TERHADAP PEMAHAMAN

1. LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain

| No Pernyataan                         | Skor Tiap Pernyataan |          |           |          |           |          |           |           |           |          |          |           |          |          |          | Jumlah     | Skor max   | Prsentase Keidealan | Kriteria              |
|---------------------------------------|----------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|---------------------|-----------------------|
|                                       | 1                    | 2        | 3         | 4        | 5         | 6        | 7         | 8         | 9         | 10       | 11       | 12        | 13       | 14       | 15       |            |            |                     |                       |
| 1                                     | 5                    | 5        | 5         | 4        | 5         | 5        | 5         | 5         | 5         | 5        | 4        | 5         | 5        | 4        | 5        | 72         | 75         | 96,00               | Sangat Praktis        |
| 2                                     | 5                    | 4        | 5         | 4        | 5         | 4        | 5         | 5         | 5         | 4        | 4        | 5         | 4        | 5        | 4        | 68         | 75         | 90,67               | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b>                         | <b>10</b>            | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>186,67</b>       | -                     |
| <b>Rata-rata presentase keidealah</b> | <b>93,33 %</b>       |          |           |          |           |          |           |           |           |          |          |           |          |          |          |            |            |                     | <b>Sangat Praktis</b> |





Perhitungan data indikator dampak terhadap pemahaman

| No            | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max   | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|---|---------------------|------------|-------------------|----------------|
| 1             | LKPD memiliki desain menarik meningkatkan motivasi peserta didik melalui refleksi | 140                 | 150        | 93,33             | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> |   | <b>140</b>          | <b>150</b> | <b>93,33</b>      | <b>-</b>       |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 93,33      | Sangat Praktis |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



#### Lampiran H.4 Perhitungan Keseluruhan

### PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK KECIL ( SECARA KESELURUHAN)

| No            | Variabel Praktikalitas    | Skor yang diperoleh | Skor Max    | Nilai Kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|---------------------------|---------------------|-------------|-------------------|----------------|
| 1             | Kemudahan Penggunaan      | 400                 | 450         | 88,89             | Sangat Praktis |
| 2             | Efesiensi Waktu           | 269                 | 300         | 89,67             | Sangat Praktis |
| 3             | Kesesuaian dengan Model   | 516                 | 600         | 86,00             | Sangat Praktis |
| 4             | Daya Tarik dan Motivasi   | 241                 | 300         | 80,33             | Sangat Praktis |
| 5             | Dampak terhadap Pemahaman | 140                 | 150         | 93,33             | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> |                           | <b>1566</b>         | <b>1800</b> | <b>438</b>        | <b>-</b>       |

| % KEIDEALAN | Presentase   | Kriteria              |
|-------------|--------------|-----------------------|
|             | <b>87,00</b> | <b>Sangat Praktis</b> |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan yang serupa.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## Lampiran I.1 Hasil Validitas Kelompok Besar

### PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL KELOMPOK BESAR

| No                      | Aspek yang diamati   | Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                         |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| A. KEMUDAHAN PENGGUNAAN |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                       | LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru             | 5         | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5  | 3  | 5  | 4  | 4  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4  |
| 2                       |  | 5         | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  |    |
| 3                       | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami                 | 5         | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  |
| 4                       |  | 3         | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  |    |
| 5                       | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya | 5         | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  |
| 6                       |  | 4         | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 3  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  |    |





- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| No                         | Aspek yang diamati   | Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|----------------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
|                            |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |   |   |
| B. EFESIENSI WAKTU         |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 1                          | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran               | 4         | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 |
| 2                          | LKPD tidak mengabaikan waktu lebih dalam pembelajaran                  | 5         | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 |
| 3                          | LKPD tidak mengabaikan waktu lebih dalam pembelajaran                  | 5         | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 |
| 4                          | LKPD mengabaikan waktu lebih dalam pembelajaran                        | 5         | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5  | 5  | 3  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5 |   |
| C. KESESUAIAN DENGAN MODEL |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 1                          | LKPD menguraikan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) | 5         | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5 |   |
| 2                          | LKPD menguraikan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) | 5         | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5 |   |
| 3                          | LKPD menguraikan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) | 5         | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5 |   |



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pengalih bentuk ke bentuk digital tanpa mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati  | Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |   |
| 4  | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung ( <i>Experiencing</i> )  | 5         | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4 |
| 5  | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> ) | 5         | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5 |
| 6  | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik ( <i>Collaborating</i> ) | 5         | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4 |
| 7  | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi                  | 4         | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3 |
| 8  | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi                  | 5         | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4 |

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Universitas Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

| No                           | Aspek yang diamati<br><br>(Reflecting)   | Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|------------------------------|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
|                              |  | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |   |   |
|                              |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| D. DAYA TARIK DAN MOTIVASI   |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 1                            | LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar | 5         | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5 |   |
| 2                            |  | 4         | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4 | 5 |
| 3                            | Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan                       | 4         | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5  | 3  | 5  | 5  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5 |   |
| 4                            |  | 5         | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 3  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5 |   |
| E. DAMPAK TERHADAP PEMAHAMAN |  |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 1                            | LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih                                  | 5         | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 5  | 5 |   |
| 2                            |  | 5         | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5 |   |





- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk informasi umum.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                         | Penilaian |    |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|--|-----------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|    |  | 1         | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  |     |
|    | baik dibandingkan metode pembelajaran lain |           |    |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|    | JUMLAH SKOR                                | 113       | 96 | 99 | 115 | 110 | 112 | 116 | 96 | 100 | 116 | 110 | 112 | 114 | 110 | 114 | 110 | 112 | 111 | 110 | 111 | 114 | 110 | 112 | 111 | 111 | 114 | 111 | 110 | 111 | 110 | 112 | 110 | 111 | 110 | 111 | 112 |

$$\text{Presentase kepraktisn} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor max ideal}} \times 100\%$$



## Lampiran I.2 Distribusi Skor

### PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK BESAR

| Nomor Pernyataan        |        | Skor tiap pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                |      | Jumlah | Skor maksimal | Rata-rata | Presentase | Kriteria       |
|-------------------------|--------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|--------|---------------|-----------|------------|----------------|
|                         |        | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34           | S-35 |        |               |           |            |                |
| Bagian I - Deskripsi    | 1      | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5    | 3    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5              | 4    | 160    | 175           | 4,57      | 91,43      | Sangat Praktis |
|                         | 2      | 5                    | 5   | 2   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5              | 5    | 165    | 175           | 4,71      | 94,29      | Sangat Praktis |
|                         | 3      | 5                    | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4              | 4    | 165    | 175           | 4,71      | 94,29      | Sangat Praktis |
|                         | 4      | 3                    | 4   | 5   | 5   | 3   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4              | 5    | 160    | 175           | 4,57      | 91,43      | Sangat Praktis |
|                         | 5      | 5                    | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 3    | 5    | 3    | 5              | 3    | 4      | 153           | 175       | 4,37       | 87,43          |
| Bagian II - Analisis    | 6      | 4                    | 4   | 3   | 5   | 5   | 3   | 5   | 5   | 2   | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 152    | 175           | 4,34      | 86,86      | Sangat Praktis |
|                         | 7      | 4                    | 3   | 1   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 159    | 175           | 4,54      | 90,86      | Sangat Praktis |
|                         | 8      | 5                    | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 165    | 175           | 4,71      | 94,29      | Sangat Praktis |
|                         | 9      | 5                    | 2   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 165    | 175           | 4,71      | 94,29      | Sangat Praktis |
|                         | 10     | 5                    | 3   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 3   | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 160    | 175           | 4,57      | 91,43      | Sangat Praktis |
| Bagian III - Kesimpulan | 11     | 5                    | 4   | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   | 3   | 1   | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 5    | 162    | 175           | 4,63      | 92,57      | Sangat Praktis |
|                         | 12     | 5                    | 3   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 3   | 5   | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5              | 5    | 164    | 175           | 4,69      | 93,71      | Sangat Praktis |
|                         | 13     | 5                    | 3   | 5   | 3   | 5   | 5   | 5   | 2   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4              | 5    | 162    | 175           | 4,63      | 92,57      | Sangat Praktis |
|                         | 14     | 5                    | 4   | 3   | 5   | 4   | 4   | 5   | 3   | 5   | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4              | 4    | 159    | 175           | 4,54      | 90,86      | Sangat Praktis |
|                         | 15     | 5                    | 3   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 3   | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4              | 4    | 5      | 158           | 175       | 4,51       | 90,29          |
| Bagian IV - Rekomendasi | 16     | 5                    | 3   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3              | 4    | 156    | 175           | 4,46      | 89,14      | Sangat Praktis |
|                         | 17     | 4                    | 4   | 4   | 5   | 3   | 5   | 3   | 3   | 5   | 3    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 3    | 153    | 175           | 4,37      | 87,43      | Sangat Praktis |
|                         | 18     | 5                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 3   | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 4    | 160    | 175           | 4,57      | 91,43      | Sangat Praktis |
|                         | 19     | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5              | 5    | 165    | 175           | 4,71      | 94,29      | Sangat Praktis |
|                         | 20     | 4                    | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   | 5   | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4              | 5    | 159    | 175           | 4,54      | 90,86      | Sangat Praktis |
| Bagian V - Penutup      | 21     | 4                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5              | 5    | 158    | 175           | 4,51      | 90,29      | Sangat Praktis |
|                         | 22     | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5              | 5    | 164    | 175           | 4,69      | 93,71      | Sangat Praktis |
|                         | 23     | 5                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 3    | 5    | 5              | 5    | 166    | 175           | 4,74      | 94,86      | Sangat Praktis |
|                         | 24     | 5                    | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5              | 5    | 162    | 175           | 4,63      | 92,57      | Sangat Praktis |
|                         | JUMLAH |                      | 113 | 96  | 99  | 115 | 110 | 112 | 116 | 96  | 100  | 116  | 108  | 112  | 114  | 108  | 114  | 108  | 112  | 115  | 110  | 110  | 114  | 107  | 112  | 115  | 110  | 114  | 110  | 110  | 112  | 107  | 113  | 109  | 112            | 111  | 112    | 3852          | 4200      | 110,0571   | 2201,1429      |
| RATA-RATA PRESENTASE    |        | 92,13                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Praktis |      |        |               |           |            |                |

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
2. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

### Lampiran I.3 Perhitungan Per-Indikator

## PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK BESAR (PER-INDIKATOR)

### A. KEMUDAHAN PENGGUNAAN

1. LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan guru

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|---------------------|----------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |        |          |                     |                |                |
| 1                              | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5    | 3    | 5    | 4    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4      | 160      | 175                 | 91,43          | Sangat Praktis |
| 2                              | 5                    | 5   | 2   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 165    | 175      | 94,29               | Sangat Praktis |                |
| Jumlah                         | 10                   | 10  | 6   | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 9   | 10   | 8    | 10   | 9    | 9    | 10   | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 10   | 8    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 8    | 9    | 9    | 10   | 9      | 325      | 350                 | 185,71         | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 92,86                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |          |                     | Sangat Praktis |                |

2. Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|---------------------|----------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |        |          |                     |                |                |
| 3                              | 5                    | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4      | 165      | 175                 | 94,29          | Sangat Praktis |
| 4                              | 3                    | 4   | 5   | 5   | 3   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5      | 160      | 175                 | 91,43          | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 8                    | 9   | 10  | 10  | 7   | 9   | 10  | 10  | 9   | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 10   | 8    | 9    | 9    | 10   | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 8    | 10   | 9    | 9    | 8    | 9      | 325      | 350                 | 185,71         | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 92,86                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |          |                     | Sangat Praktis |                |

3. LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaan

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|---------------------|----------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |        |          |                     |                |                |
| 5                              | 5                    | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4      | 153      | 175                 | 87,43          | Sangat Praktis |
| 6                              | 5                    | 4   | 4   | 3   | 5   | 5   | 3   | 5   | 5   | 2    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 152      | 175                 | 86,86          | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 9                    | 8   | 8   | 9   | 10  | 7   | 10  | 10  | 6   | 10   | 10   | 10   | 8    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 8    | 8    | 10   | 9    | 7    | 10   | 7    | 9    | 7    | 9    | 9    | 7    | 10   | 8    | 10   | 8    | 9    | 305    | 350      | 174,29              | -              |                |
| Rata-rata persentase keidealan | 87,14                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |          |                     | Sangat Praktis |                |

Perhitungan data indikator kemudahan penggunaan

| No          | Indikator  | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|-------------|--|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1           | LKPD digunakan oleh peserta didik dan guru                 | 325                 | 350      | 92,86             | Sangat Praktis |
| 2           | Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami.              | 325                 | 350      | 92,86             | Sangat Praktis |
| 3           | LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaan. | 305                 | 350      | 87                | Sangat Praktis |
| Jumlah      |  | 955                 | 1050     | 272,86            |                |
| % KEIDEALAN |  |                     |          | Presentase        | Kriteria       |
|             |  |                     |          | 90,95%            | Sangat praktis |



## B. EFISIENSI WAKTU

1. Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|---------------------|----------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |        |          |                     |          |                |
| 1                              | 4                    | 3   | 1   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 159      | 175                 | 90,86    | Sangat Praktis |
| 2                              | 5                    | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 165      | 175                 | 94,29    | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 9                    | 6   | 6   | 9   | 10  | 9   | 10  | 9   | 10  | 10   | 7    | 9    | 10   | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 10   | 7    | 10   | 8    | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10     | 324      | 350                 | 185,14   | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 92,57                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |          |                     |          | Sangat Praktis |

2. LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah         | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------|---------------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |                |          |                     |                |
| 3                              | 5                    | 2   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 165            | 175      | 94,29               | Sangat Praktis |
| 4                              | 5                    | 3   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 3   | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 160            | 175      | 91,43               | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 10                   | 5   | 10  | 10  | 9   | 10  | 10  | 8   | 8   | 9    | 10   | 7    | 10   | 7    | 9    | 7    | 9    | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 325            | 350      | 185,71              | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 92,86                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Praktis |          |                     |                |

Perhitungan data indikator efesiensi waktu

| No     | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|--------|---|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1      | Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran            | 324                 | 350      | 92,57             | Sangat Praktis |
| 2      | LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam proses pembelajaran. | 325                 | 350      | 92,86             | Sangat Praktis |
| Jumlah |   | 649                 | 700      | 185,43            |                |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 92,71      | Sangat Praktis |

## C. KESESUAIAN DENGAN MODEL

1. LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (*Relating*)

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah         | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------|---------------------|----------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |                |          |                     |                |                |
| 1                              | 5                    | 4   | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   | 3   | 1   | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 162            | 175      | 93                  | Sangat Praktis |                |
| 2                              | 5                    | 3   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 3   | 5   | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5              | 164      | 175                 | 94             | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 10                   | 7   | 7   | 10  | 8   | 9   | 10  | 6   | 6   | 9    | 10   | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 8    | 10   | 10   | 10   | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10             | 326      | 350                 | 186            | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 93                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Praktis |          |                     |                |                |

3. LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (*Collaborating*)

4. LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (*Reflecting*)

### Perhitungan data indikator kesesuaian dengan model

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------|---------------------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |        |          |                     |                |
| 7                              | 4                    | 4   | 4   | 5   | 3   | 5   | 3   | 3   | 5   | 3    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 153    | 175      | 87,43               | Sangat Praktis |
| 8                              | 5                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   | 5   | 4   | 3   | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 160    | 175      | 91,43               | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 9                    | 9   | 9   | 10  | 8   | 10  | 8   | 7   | 8   | 8    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 10   | 10   | 7    | 9    | 10   | 7    | 10   | 10   | 8    | 10   | 8    | 7    | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 7    | 313    | 350      | 178,86              | -              |
| Rata-rata presentase keidealan | 89,43                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |          |                     | Sangat Praktis |

| No     | Indikator  | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|--------|--|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1      | LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata        | 326                 | 350      | 93                | Sangat Praktis |
| 2      | LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung         | 321                 | 350      | 92                | Sangat Praktis |
| 3      | LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik         | 314                 | 350      | 90                | Sangat Praktis |
| 4      | LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi | 313                 | 350      | 89                | Sangat Praktis |
| Jumlah |  | 1274                | 1400     | 364               |                |
|        |  |                     |          |                   |                |
|        |  | % KEIDEALAN         |          | Presentase        | Kriteria       |
|        |  |                     |          | 91 %              | Sangat Praktis |

## D. DAYA TARIK DAN MOTIVASI

1. LKPD memiliki desain menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah        | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria |               |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|----------|---------------------|----------|---------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |               |          |                     |          |               |
| 1                              | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   | 4   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 165  | 175           | 94,29    | Sangat Prakti       |          |               |
| 2                              | 4                    | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 3   | 5   | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5             | 159      | 175                 | 90,86    | Sangat Prakti |
| Jumlah                         | 9                    | 9   | 8   | 10  | 10  | 10  | 10  | 6   | 9   | 10   | 9    | 9    | 10   | 9    | 9    | 8    | 9    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 8    | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 9    | 9    | 10   | 9    | 9    | 10            | 324      | 350                 | 185,14   | -             |
| Rata-rata presentase keidealan | 92,57                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Prakti |          |                     |          |               |

2. Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah         | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria |                |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------|---------------------|----------|----------------|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |                |          |                     |          |                |
| 3                              | 4                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5              | 158      | 175                 | 90,29    | Sangat Praktis |
| 4                              | 5                    | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5              | 164      | 175                 | 93,71    | Sangat Praktis |
| Jumlah                         | 9                    | 10  | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 9   | 10   | 8    | 10   | 10   | 8    | 10   | 8    | 7    | 9    | 10   | 9    | 8    | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 8    | 7    | 9    | 10   | 7    | 10   | 10   | 322            | 350      | 184                 | -        |                |
| Rata-rata presentase keidealan | 92                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Praktis |          |                     |          |                |

Perhitungan data indikator daya tarik dan motivasi

| No     | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|--------|---|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1      | LKPD memiliki desain menarik meningkatkan motivasi peserta didik melalui refleksi | 324                 | 350      | 92,57             | Sangat Praktis |
| 2      | Aktivitas dalam LKPD membuat pelajaran lebih menyenangkan                         | 322                 | 350      | 92,00             | Sangat Praktis |
| Jumlah |   | 646                 | 700      | 184,57            | -              |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 92,29 %    | Sangat praktis |

## E. DAMPAK TERHADAP PEMAHAMAN

1. LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain

| No Pernyataan                  | Skor Tiap Pernyataan |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Jumlah         | Skor max | Prsentase Keidealan | Kriteria       |   |
|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------|---------------------|----------------|---|
|                                | S-1                  | S-2 | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-7 | S-8 | S-9 | S-10 | S-11 | S-12 | S-13 | S-14 | S-15 | S-16 | S-17 | S-18 | S-19 | S-20 | S-21 | S-22 | S-23 | S-24 | S-25 | S-26 | S-27 | S-28 | S-29 | S-30 | S-31 | S-32 | S-33 | S-34 | S-35 |                |          |                     |                |   |
| 1                              | 5                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 3    | 5    | 5    | 5    | 166            | 175      | 94,86               | Sangat Praktis |   |
| 2                              | 5                    | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 162            | 175      | 92,57               | Sangat Praktis |   |
| Jumlah                         | 10                   | 10  | 9   | 9   | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 10   | 10   | 10   | 8    | 9    | 9    | 9    | 9    | 10   | 10   | 9    | 9    | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 8    | 9    | 9    | 8    | 7    | 10   | 10   | 10             | 328      | 350                 | 187,43         | - |
| Rata-rata presentase keidealan | 93,71                |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Sangat Praktis |          |                     |                |   |





Perhitungan data indikator dampak terhadap pemahaman

| No            | Indikator   | Skor yang diperoleh | Skor max | Nilai kepraktisan | Kriteria       |
|---------------|---|---------------------|----------|-------------------|----------------|
| 1             | LKPD memiliki desain menarik meningkatkan motivasi peserta didik melalui refleksi | 328                 | 350      | 93,71             | Sangat Praktis |
| <b>Jumlah</b> |   | 328                 | 350      | 93,71             |                |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 93,71 %    | Sangat praktis |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## Lampiran I.4 Perhitungan Keseluruhan

### PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD MATEMATIKA BERBASIS CTL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK BESAR ( SECARA KESELURUHAN)

| No            | Variabel Praktikalitas    | Skor yang diperoleh | Skor Max    | Nilai Kepraktisan | Kriteria              |
|---------------|---------------------------|---------------------|-------------|-------------------|-----------------------|
| 1             | Kemudahan Penggunaan      | 955                 | 1050        | 90,95             | Sangat Praktis        |
| 2             | Efisiensi Waktu           | 649                 | 700         | 92,71             | Sangat Praktis        |
| 3             | Kesesuaian dengan Model   | 1274                | 1400        | 91                | Sangat Praktis        |
| 4             | Daya Tarik dan Motivasi   | 646                 | 700         | 92,29             | Sangat Praktis        |
| 5             | Dampak terhadap Pemahaman | 328                 | 350         | 93,71             | Sangat Praktis        |
| <b>Jumlah</b> |                           | <b>3852</b>         | <b>4200</b> | <b>461</b>        | <b>Sangat Praktis</b> |

| % KEIDEALAN | Presentase | Kriteria       |
|-------------|------------|----------------|
|             | 92,13%     | Sangat Praktis |

$$\text{Presentase kepraktisn} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor max ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase kepraktisn} = \frac{3852}{4200} \times 100\% = 92,13\%$$

## Lampiran J.1 Lembar Observasi Pendidik

### LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 1 (Satu)

#### Keterangan Penilaian

0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Pendidik memberi permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Pendidik memfasilitasi bahan ajar buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Pendidik memfasilitasi untuk peserta didik mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   | ✓ |   |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Pendidik memberikan soal kemampuan pemodelan matematika   |           |   |   | ✓ |   |     |



| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 2. Pendidik membimbing peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.   |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 3. Pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 1. Pendidik meminta peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan) |           |   |   | ✓ |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 2. Pendidik membimbing dalam kegiatan penyidikan.   |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 3. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)   |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.   |           |   |   |   | ✓ |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 2. Pendidik memandu kelompok yang tidak maju untuk memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)  |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 3. Pendidik memberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas  |           |   |   |   |   |     |
|    |   | 1. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)                                  |           |   |   |   | ✓ |     |
|    |   | 2. Pendidik membantu peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)   |           |   |   |   |   |     |
|    |   |   |           |   |   |   |   |     |
|    |   |   |           |   |   |   |   |     |

- Hak Cipta milik UIN Suska Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|--------------------|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah    | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |                    | 3. Pendidik memberikan penilaian terhadap hasil kerja LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   |   |     |

Guru Mata Pelajaran



Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 27 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

- Hak Cipta Milik UIN
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 2 (Dua)

### Keterangan Penilaian

- 0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Pendidik memberi permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Pendidik memfasilitasi bahan ajar buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Pendidik memfasilitasi untuk peserta didik mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   | ✓ |   |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Pendidik memberikan soal kemampuan pemodelan matematika   |           |   |   | ✓ |   |     |



- Hak Cipta milik UIN Suska Riau
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |   | 2. Pendidik membimbing peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit   |           |   |   |   |   |     |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Pendidik meminta peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Pendidik membimbing dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                 |           |   |   |   | ✓ |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Pendidik memandu kelompok yang tidak maju untuk memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Pendidik memberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas |           |   |   |   | ✓ |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Pendidik membantu peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)   |           |   |   |   | ✓ |     |

Hak Cipta Milik UIN

| No | Aspek yang diamati |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|--------------------|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah    | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |                    | 3. Pendidik memberikan penilaian terhadap hasil kerja LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   |   |     |

Guru Mata Pelajaran



Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 30 April 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 3 (Tiga)

### Keterangan Penilaian

- 0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Pendidik memberi permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Pendidik memfasilitasi bahan ajar buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Pendidik memfasilitasi untuk peserta didik mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Pendidik memberikan soal kemampuan pemodelan matematika   |           |   |   | ✓ |   |     |



- Hak Cipta milik UIN Suska Riau
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |   | 2. Pendidik membimbing peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit   |           |   |   |   |   |     |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Pendidik meminta peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Pendidik membimbing dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                 |           |   |   |   | ✓ |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Pendidik memandu kelompok yang tidak maju untuk memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Pendidik memberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas |           |   |   |   | ✓ |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Pendidik membantu peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)   |           |   |   |   | ✓ |     |

| No | Aspek yang diamati |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|--------------------|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah    | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |                    | 3. Pendidik memberikan penilaian terhadap hasil kerja LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   |   |     |

Guru Mata Pelajaran

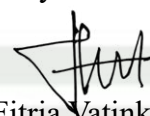


Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 4 Mei 2025

Penyusun



Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

## LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 4 (Empat)

### Keterangan Penilaian

- 0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Pendidik memberi permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Pendidik memfasilitasi bahan ajar buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Pendidik memfasilitasi untuk peserta didik mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Pendidik memberikan soal kemampuan pemodelan matematika   |           |   |   |   | ✓ |     |



- Hak Cipta milik UIN Suska Riau
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |   | 2. Pendidik membimbing peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit   |           |   |   |   |   |     |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Pendidik meminta peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Pendidik membimbing dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                 |           |   |   |   | ✓ |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Pendidik memandu kelompok yang tidak maju untuk memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Pendidik memberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas |           |   |   | ✓ |   |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Pendidik membantu peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)   |           |   |   |   | ✓ |     |



© Cipta milik UIN

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|--------------------|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah    | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |                    | 3. Pendidik memberikan penilaian terhadap hasil kerja LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   |   |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 21 Mei 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

UIN SUSKA RIAU

## LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 5 (Lima)

### Keterangan Penilaian

- 0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Pendidik memberi permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Pendidik memfasilitasi bahan ajar buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Pendidik memfasilitasi untuk peserta didik mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Pendidik memberikan soal kemampuan pemodelan matematika   |           |   |   |   | ✓ |     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sulthan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |   | 2. Pendidik membimbing peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit   |           |   |   |   |   |     |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Pendidik meminta peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Pendidik membimbing dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                 |           |   |   |   | ✓ |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Pendidik memandu kelompok yang tidak maju untuk memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Pendidik memberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas |           |   |   | ✓ |   |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Pendidik membantu peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)   |           |   |   |   | ✓ |     |



© I  
cipta milik UI

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

| No | Aspek yang diamati |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|--------------------|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah    | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |                    | 3. Pendidik memberikan penilaian terhadap hasil kerja LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   |   |     |

Kuala, 26 Mei 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran J.2 Rekapitulasi Lembar Observasi Pendidik

### REKAPITULASI OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA STRATEGI PBL DAN MEMUAT MODEL CTL

| No            | Aspek yang diamati  | Penilaian Pertemuan |     |     |     |     |
|---------------|---|---------------------|-----|-----|-----|-----|
|               |   | 1                   | 2   | 3   | 4   | 5   |
| 1.            | Orientasi pada masalah  | 3                   | 3   | 4   | 4   | 4   |
| 2.            | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 3                   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 3.            | Membimbing penyelidikan kelompok                                    | 3                   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 4.            | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)               | 4                   | 4   | 4   | 3   | 3   |
| 5.            | Menganalisis dan Evaluasi   | 4                   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Jumlah        |   | 17                  | 18  | 19  | 19  | 19  |
| Skor Maksimal |   | 20                  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| Presentase    |   | 85%                 | 90% | 95% | 95% | 95% |
| Rata-rata     |   | 92%%                |     |     |     |     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lampiran J.3 Lembar Observasi Peserta Didik

#### LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
Kelas / Semester : VII / Genap  
Pertemuan : 1 (Satu)

#### Keterangan Penilaian

- 0 : Tidak terlaksana  
1 : Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
2 : Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
3 : Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
4 : Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | <p>1. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)</p> <p>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).</p> <p>3. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya)</p> |           |   |   | ✓ |   |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | <p>1. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika</p> <p>2. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.</p> <p>3. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa</p>   |           |   | ✓ |   |   |     |

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperjualbelikan atau menyewakan hak cipta ini kepada pihak lain tanpa izin UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
|    |   | diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   |   |   |     |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo memodelkan)<br>2. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                     |           |   | ✓ |   |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas          |           |   |   | ✓ |   |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)<br>3. Penilaian LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   | ✓ |   |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariana, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 27 April 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

# LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
 Kelas / Semester : VII / Genap  
 Pertemuan : 2 (Dua)

## Keterangan Penilaian

- 0: Tidak terlaksana  
 1: Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
 2: Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
 3: Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
 4: Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | 1. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)<br>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).<br>3. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya) |           |   |   | ✓ |   |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika<br>2. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   | ✓ |   |     |

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                       |           |   |   | ✓ |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas          |           |   |   | ✓ |   |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)<br>3. Penilaian LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   | ✓ |   |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 30 April 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

# LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
 Kelas / Semester : VII / Genap  
 Pertemuan : 3 (Tiga)

## Keterangan Penilaian

- 0: Tidak terlaksana  
 1: Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
 2: Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
 3: Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
 4: Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | 1. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)<br>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).<br>3. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya) |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika<br>2. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   | ✓ |   |     |

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                       |           |   |   | ✓ |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas          |           |   |   | ✓ |   |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)<br>3. Penilaian LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   | ✓ |   |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 4 Mei 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



# LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
 Kelas / Semester : VII / Genap  
 Pertemuan : 4 (Empat)

## Keterangan Penilaian

- 0: Tidak terlaksana  
 1: Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
 2: Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
 3: Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
 4: Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | 1. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)<br>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).<br>3. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya) |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika<br>2. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   | ✓ |   |     |

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo memodelkan)<br>2. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                     |           |   |   | ✓ |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas          |           |   |   |   | ✓ |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)<br>3. Penilaian LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   | ✓ |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 21 Mei 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 7 Tambang  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Tahun Pelajaran : 2024 / 2025  
 Kelas / Semester : VII / Genap  
 Pertemuan : 5 (Lima)

## Keterangan Penilaian

- 0: Tidak terlaksana  
 1: Kurang terlaksana (terlaksana 1)  
 2: Cukup terlaksana (terlaksana 2)  
 3: Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)  
 4: Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)

| No | Aspek yang diamati  |  | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|--|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah   | Kegiatan   | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 1. | Orientasi peserta didik terhadap masalah                            | 1. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan seperti tampak dalam LKPD untuk membangun pengetahuannya. (Bangun Pemahaman)<br>2. Peserta didik diberi kesempatan untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan (Ayo Cari Tahu).<br>3. Peserta didik difasilitasi untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi datar yang nampak pada LKPD dan jika peserta didik tidak bertanya, maka pendidik dapat memberikan informasi tambahan terkait hal baru. (Bertanya) |           |   |   |   | ✓ |     |
| 2. | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 1. Peserta didik membaca dan menyelesaikan soal kemampuan pemodelan matematika<br>2. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.<br>3. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit  |           |   |   | ✓ |   |     |

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| No | Aspek yang diamati                                    |   | Penilaian |   |   |   |   |     |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|-----|
|    | Langkah-langkah                                       | Kegiatan  | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | Ket |
| 3. | Membimbing penyelidikan kelompok                      | 1. Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang di sajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait soal pemodelan matematika (Ayo modelkan)<br>2. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.<br>3. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit)                       |           |   |   | ✓ |   |     |
| 4. | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi) | 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.<br>2. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)<br>3. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungkan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas          |           |   |   |   | ✓ |     |
| 5. | Menganalisis dan Evaluasi                             | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi)<br>2. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi)<br>3. Penilaian LKPD peserta didik (Penilaian) |           |   |   |   | ✓ |     |

Guru Mata Pelajaran

Mariama, S.Pd.

NIP. 19740504 202121 2 003

Kuala, 26 Mei 2025

Penyusun

Fitria Vatinka

NIM. 12110523260

#### Lampiran J.4 Rekapitulasi Lembar Observasi Peserta Didik

### REKAPITULASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA STATEGI PBL DAN MEMUAT MODEL CTL

| No            | Aspek yang diamati  | Penilaian Pertemuan |     |     |     |     |
|---------------|---|---------------------|-----|-----|-----|-----|
|               |   | 1                   | 2   | 3   | 4   | 5   |
| 1.            | Orientasi pada masalah  | 3                   | 3   | 4   | 4   | 4   |
| 2.            | Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo belajar dengan tim) | 2                   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 3.            | Membimbing penyelidikan kelompok                                    | 2                   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 4.            | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)               | 3                   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 5.            | Menganalisis dan Evaluasi   | 3                   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Jumlah        |   | 13                  | 16  | 17  | 18  | 18  |
| Skor Maksimal |   | 20                  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| Presentase    |   | 65%                 | 80% | 85% | 90% | 90% |
| Rata-rata     |   | 82%                 |     |     |     |     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran K.1 Data Nilai Kemampuan Awal peserta Didik

### DATA NILAI KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPEIMEN DAN KELAS KONTROL

| NO               | Eksperimen | Kontrol        |
|------------------|------------|----------------|
| 1                | 72,48      | 62,9           |
| 2                | 69,31      | 70,04          |
| 3                | 73,24      | 60             |
| 4                | 77,62      | 62,36          |
| 5                | 68,83      | 69,98          |
| 6                | 68,83      | 72,69          |
| 7                | 77,9       | 69,86          |
| 8                | 73,84      | 68,42          |
| 9                | 67,65      | 67,49          |
| 10               | 72,71      | 61,61          |
| 11               | 67,68      | 65,4           |
| 12               | 67,67      | 66,7           |
| 13               | 71,21      | 74,29          |
| 14               | 60,43      | 70,72          |
| 15               | 61,38      | 60,18          |
| 16               | 67,19      | 70,62          |
| 17               | 64,94      | 67,07          |
| 18               | 71,57      | 65,62          |
| 19               | 65,46      | 72,06          |
| 20               | 62,94      | 74,15          |
| 21               | 77,33      | 73,66          |
| 22               | 68,87      | 64,8           |
| 23               | 70,34      | 67,45          |
| 24               | 62,88      | 70,66          |
| 25               | 67,28      | 73,88          |
| 26               | 70,55      | 66,6           |
| 27               | 64,25      | 68,07          |
| 28               | 71,88      | 63,47          |
| 29               | 67         | 63,02          |
| 30               | 68,54      | 73,06          |
| 31               | 66,99      | 75,78          |
| 32               | 79,26      | 68,64          |
| 33               | 69,93      | 74,02          |
| 34               | 64,71      | 70,81          |
| 35               | 74,11      | 65,77          |
| <b>JUMLAH</b>    |            | <b>2391,85</b> |
| <b>RATA-RATA</b> |            | <b>68,34</b>   |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran K.2 Uji Normalitas Kemampuan Awal

### UJI NORMALITAS SOAL KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPERIMEN

Adapun langkah - langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Langkah 1.** Pengujian dengan menggunakan metode *liliefors*.

| No     | x     | f  | fka | fx      | $x^2$     | $fx^2$    |
|--------|-------|----|-----|---------|-----------|-----------|
| 1      | 60,43 | 1  | 1   | 60,43   | 3651,785  | 3651,785  |
| 2      | 61,38 | 1  | 2   | 61,38   | 3767,504  | 3767,504  |
| 3      | 62,88 | 1  | 3   | 62,88   | 3953,894  | 3953,894  |
| 4      | 62,94 | 1  | 4   | 62,94   | 3961,444  | 3961,444  |
| 5      | 64,25 | 1  | 5   | 64,25   | 4128,063  | 4128,063  |
| 6      | 64,71 | 1  | 6   | 64,71   | 4187,384  | 4187,384  |
| 7      | 64,94 | 1  | 7   | 64,94   | 4217,204  | 4217,204  |
| 8      | 65,46 | 1  | 8   | 65,46   | 4285,012  | 4285,012  |
| 9      | 66,99 | 1  | 9   | 66,99   | 4487,66   | 4487,66   |
| 10     | 67    | 1  | 10  | 67      | 4489      | 4489      |
| 11     | 67,19 | 1  | 11  | 67,19   | 4514,496  | 4514,496  |
| 12     | 67,28 | 1  | 12  | 67,28   | 4526,598  | 4526,598  |
| 13     | 67,65 | 1  | 13  | 67,65   | 4576,523  | 4576,523  |
| 14     | 67,67 | 1  | 14  | 67,67   | 4579,229  | 4579,229  |
| 15     | 67,68 | 1  | 15  | 67,68   | 4580,582  | 4580,582  |
| 16     | 68,54 | 1  | 16  | 68,54   | 4697,732  | 4697,732  |
| 17     | 68,83 | 2  | 18  | 68,83   | 4737,569  | 4737,569  |
| 18     | 68,87 | 1  | 19  | 68,87   | 4743,077  | 4743,077  |
| 19     | 69,31 | 1  | 20  | 69,31   | 4803,876  | 4803,876  |
| 20     | 69,93 | 1  | 21  | 69,93   | 4890,205  | 4890,205  |
| 21     | 70,34 | 1  | 22  | 70,34   | 4947,716  | 4947,716  |
| 22     | 70,55 | 1  | 23  | 70,55   | 4977,303  | 4977,303  |
| 23     | 71,21 | 1  | 24  | 71,21   | 5070,864  | 5070,864  |
| 24     | 71,57 | 1  | 25  | 71,57   | 5122,265  | 5122,265  |
| 25     | 71,88 | 1  | 26  | 71,88   | 5166,734  | 5166,734  |
| 26     | 72,48 | 1  | 27  | 72,48   | 5253,35   | 5253,35   |
| 27     | 72,71 | 1  | 28  | 72,71   | 5286,744  | 5286,744  |
| 28     | 73,24 | 1  | 29  | 73,24   | 5364,098  | 5364,098  |
| 29     | 73,84 | 1  | 30  | 73,84   | 5452,346  | 5452,346  |
| 30     | 74,11 | 1  | 31  | 74,11   | 5492,292  | 5492,292  |
| 31     | 77,33 | 1  | 32  | 77,33   | 5979,929  | 5979,929  |
| 32     | 77,62 | 1  | 33  | 77,62   | 6024,864  | 6024,864  |
| 33     | 77,9  | 1  | 34  | 77,9    | 6068,41   | 6068,41   |
| 34     | 79,26 | 1  | 35  | 79,26   | 6282,148  | 6282,148  |
| Jumlah |       | 35 |     | 2.426,8 | 169.005,5 | 169.005,5 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang  
UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Menghitung nilai rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2.426,8}{35} = 69,34$$

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{35(169.005) - (2426,8)^2}{35(35-1)}} = \sqrt{\frac{5.915.176 - 5.889.358}{35(34)}} = \sqrt{\frac{25.817}{1.190}} = \sqrt{21,69495} = 4,65778$$

c. Menghitung nilai *Z-score* dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{60,43 - 69,34}{4,65778} = -1,91232$$

$$Z_2 = \frac{61,38 - 69,34}{4,65778} = -1,70835$$

$$Z_3 = \frac{62,88 - 69,34}{4,65778} = -1,38631$$

$$Z_4 = \frac{62,94 - 69,34}{4,65778} = -1,37343$$

$$Z_5 = \frac{64,25 - 69,34}{4,65778} = -1,09218$$

$$Z_6 = \frac{64,71 - 69,34}{4,65778} = -0,99342$$

$$Z_7 = \frac{64,94 - 69,34}{4,65778} = -0,94404$$

$$Z_8 = \frac{65,46 - 69,34}{4,65778} = -0,8324$$

$$Z_9 = \frac{66,99 - 69,34}{4,65778} = -0,50392$$

$$Z_{10} = \frac{67 - 69,34}{4,65778} = -0,50177$$

$$Z_{11} = \frac{67,19 - 69,34}{4,65778} = -0,46098$$

$$Z_{12} = \frac{67,28 - 69,34}{4,65778} = -0,44166$$

$$Z_{13} = \frac{67,65 - 69,34}{4,65778} = -0,36222$$

$$Z_{18} = \frac{68,87 - 69,34}{4,65778} = -0,10029$$

$$Z_{19} = \frac{69,31 - 69,34}{4,65778} = -0,00583$$

$$Z_{20} = \frac{69,93 - 69,34}{4,65778} = 0,12728$$

$$Z_{21} = \frac{70,34 - 69,34}{4,65778} = 0,21531$$

$$Z_{22} = \frac{70,55 - 69,34}{4,65778} = 0,26039$$

$$Z_{23} = \frac{71,21 - 69,34}{4,65778} = 0,40209$$

$$Z_{24} = \frac{71,57 - 69,34}{4,65778} = 0,47938$$

$$Z_{25} = \frac{71,88 - 69,34}{4,65778} = 0,54594$$

$$Z_{26} = \frac{72,48 - 69,34}{4,65778} = 0,67475$$

$$Z_{27} = \frac{72,71 - 69,34}{4,65778} = 0,72413$$

$$Z_{28} = \frac{73,84 - 69,34}{4,65778} = 0,72413$$

$$Z_{29} = \frac{73,84 - 69,34}{4,65778} = 0,96674$$

$$Z_{30} = \frac{74,11 - 69,34}{4,65778} = 1,02471$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_{14} = \frac{67,67 - 69,34}{4,65778} = -0,35793$$

$$Z_{15} = \frac{67,68 - 69,34}{4,65778} = -0,35578$$

$$Z_{16} = \frac{68,54 - 69,34}{4,65778} = -0,17114$$

$$Z_{17} = \frac{68,83 - 69,34}{4,65778} = -0,10888$$

$$Z_{31} = \frac{77,33 - 69,34}{4,65778} = 1,71602$$

$$Z_{32} = \frac{77,62 - 69,34}{4,65778} = 1,77828$$

$$Z_{33} = \frac{77,9 - 69,34}{4,65778} = 1,8384$$

$$Z_{34} = \frac{79,26 - 69,34}{4,65778} = 2,13038$$

- d. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas:

| $Z_i$    | $F(Z_i)$ |
|----------|----------|
| -1,91232 | 0,02792  |
| -1,70836 | 0,04379  |
| -1,38631 | 0,08283  |
| -1,37343 | 0,08481  |
| -1,09218 | 0,13738  |
| -0,99342 | 0,16025  |
| -0,94404 | 0,17257  |
| -0,83240 | 0,20259  |
| -0,50392 | 0,30716  |
| -0,50177 | 0,30791  |
| -0,46098 | 0,32241  |
| -0,44166 | 0,32937  |
| -0,36222 | 0,35859  |
| -0,35793 | 0,36020  |
| -0,35578 | 0,36100  |
| -0,17114 | 0,43206  |
| -0,10888 | 0,45665  |
| -0,10029 | 0,46006  |
| -0,00583 | 0,49768  |
| 0,12728  | 0,55064  |
| 0,21531  | 0,58524  |
| 0,26039  | 0,60272  |
| 0,40209  | 0,65619  |
| 0,47938  | 0,68417  |
| 0,54594  | 0,70745  |
| 0,67475  | 0,75008  |
| 0,72413  | 0,76551  |
| 0,83792  | 0,79896  |
| 0,96674  | 0,83316  |
| 1,02471  | 0,84725  |
| 1,71602  | 0,95692  |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| $Z_i$   | $F(Z_i)$ |
|---------|----------|
| 1,77828 | 0,96232  |
| 1,83840 | 0,96700  |
| 2,13038 | 0,98343  |

e. Menentukan  $S(Z_i)$  dengan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{35} = 0,02857$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{35} = 0,05714$$

$$S(Z_3) = \frac{3}{35} = 0,08571$$

$$S(Z_4) = \frac{4}{35} = 0,11428$$

$$S(Z_5) = \frac{5}{35} = 0,14285$$

$$S(Z_6) = \frac{6}{35} = 0,17142$$

$$S(Z_7) = \frac{7}{35} = 0,2$$

$$S(Z_8) = \frac{8}{35} = 0,22857$$

$$S(Z_9) = \frac{9}{35} = 0,25714$$

$$S(Z_{10}) = \frac{10}{35} = 0,28571$$

$$S(Z_{11}) = \frac{11}{35} = 0,31428$$

$$S(Z_{12}) = \frac{12}{35} = 0,34285$$

$$S(Z_{13}) = \frac{13}{35} = 0,37142$$

$$S(Z_{14}) = \frac{14}{35} = 0,4$$

$$S(Z_{15}) = \frac{15}{35} = 0,42857$$

$$S(Z_{16}) = \frac{16}{35} = 0,45714$$

$$S(Z_{17}) = \frac{18}{35} = 0,51428$$

$$S(Z_{18}) = \frac{19}{35} = 0,52857$$

$$S(Z_{19}) = \frac{20}{35} = 0,57142$$

$$S(Z_{20}) = \frac{21}{35} = 0,6$$

$$S(Z_{21}) = \frac{22}{35} = 0,62857$$

$$S(Z_{22}) = \frac{23}{35} = 0,65714$$

$$S(Z_{23}) = \frac{24}{35} = 0,68571$$

$$S(Z_{24}) = \frac{25}{35} = 0,71428$$

$$S(Z_{25}) = \frac{26}{35} = 0,74285$$

$$S(Z_{26}) = \frac{27}{35} = 0,77142$$

$$S(Z_{27}) = \frac{28}{35} = 0,8$$

$$S(Z_{28}) = \frac{29}{35} = 0,82857$$

$$S(Z_{29}) = \frac{30}{35} = 0,85714$$

$$S(Z_{30}) = \frac{31}{35} = 0,88571$$

$$S(Z_{31}) = \frac{32}{35} = 0,91428$$

$$S(Z_{32}) = \frac{32}{35} = 0,94285$$

$$S(Z_{33}) = \frac{34}{35} = 0,97142$$

$$S(Z_{34}) = \frac{35}{35} = 1$$

f. Menghitung nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| $ 0,02792 - 0,02857  = 0,00065$ | $ 0,45665 - 0,51429  = 0,05764$ |
| $ 0,04379 - 0,05714  = 0,01336$ | $ 0,46006 - 0,54286  = 0,08280$ |
| $ 0,08283 - 0,08571  = 0,00289$ | $ 0,49768 - 0,57143  = 0,07375$ |
| $ 0,08481 - 0,11429  = 0,02948$ | $ 0,55064 - 0,60000  = 0,04936$ |
| $ 0,13738 - 0,14286  = 0,00548$ | $ 0,58524 - 0,62857  = 0,04334$ |
| $ 0,16025 - 0,17143  = 0,01118$ | $ 0,60272 - 0,65714  = 0,05442$ |
| $ 0,17257 - 0,20000  = 0,02743$ | $ 0,65619 - 0,68571  = 0,02952$ |
| $ 0,20259 - 0,22857  = 0,02598$ | $ 0,68417 - 0,71429  = 0,03012$ |
| $ 0,30716 - 0,25714  = 0,05002$ | $ 0,70745 - 0,74286  = 0,03541$ |
| $ 0,30791 - 0,28571  = 0,02220$ | $ 0,75008 - 0,77143  = 0,02134$ |
| $ 0,32241 - 0,31429  = 0,00812$ | $ 0,76551 - 0,80000  = 0,03449$ |
| $ 0,32937 - 0,34286  = 0,01349$ | $ 0,58524 - 0,62857  = 0,02961$ |
| $ 0,35859 - 0,37143  = 0,01283$ | $ 0,60272 - 0,65714  = 0,02398$ |
| $ 0,36020 - 0,40000  = 0,03980$ | $ 0,65619 - 0,68571  = 0,03847$ |
| $ 0,36100 - 0,42857  = 0,06757$ | $ 0,68417 - 0,71429  = 0,04264$ |
| $ 0,43206 - 0,45714  = 0,02509$ | $ 0,70745 - 0,74286  = 0,01946$ |
| $ 0,45665 - 0,48571  = 0,02907$ | $ 0,75008 - 0,77143  = 0,00443$ |
|                                 | $ 0,98343 - 1,00000  = 0,01657$ |

### PERHITUNGAN NORMALITAS KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPERIMEN

| No | X     | F | Fka | fx    | $x^2$    | $fx^2$   | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$ | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|----|-------|---|-----|-------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|
| 1  | 60,43 | 1 | 1   | 60,43 | 3651,785 | 3651,785 | -1,91232 | 0,02792  | 0,02857  | 0,00065             |
| 2  | 61,38 | 1 | 2   | 61,38 | 3767,504 | 3767,504 | -1,70836 | 0,04379  | 0,05714  | 0,01336             |
| 3  | 62,88 | 1 | 3   | 62,88 | 3953,894 | 3953,894 | -1,38631 | 0,08283  | 0,08571  | 0,00289             |
| 4  | 62,94 | 1 | 4   | 62,94 | 3961,444 | 3961,444 | -1,37343 | 0,08481  | 0,11429  | 0,02948             |
| 5  | 64,25 | 1 | 5   | 64,25 | 4128,063 | 4128,063 | -1,09218 | 0,13738  | 0,14286  | 0,00548             |
| 6  | 64,71 | 1 | 6   | 64,71 | 4187,384 | 4187,384 | -0,99342 | 0,16025  | 0,17143  | 0,01118             |
| 7  | 64,94 | 1 | 7   | 64,94 | 4217,204 | 4217,204 | -0,94404 | 0,17257  | 0,20000  | 0,02743             |
| 8  | 65,46 | 1 | 8   | 65,46 | 4285,012 | 4285,012 | -0,83240 | 0,20259  | 0,22857  | 0,02598             |
| 9  | 66,99 | 1 | 9   | 66,99 | 4487,66  | 4487,66  | -0,50392 | 0,30716  | 0,25714  | 0,05002             |
| 10 | 67    | 1 | 10  | 67    | 4489     | 4489     | -0,50177 | 0,30791  | 0,28571  | 0,02220             |
| 11 | 67,19 | 1 | 11  | 67,19 | 4514,496 | 4514,496 | -0,46098 | 0,32241  | 0,31429  | 0,00812             |



Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No            | X     | F         | Fka | fx             | $x^2$            | $fx^2$           | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$                       | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|---------------|-------|-----------|-----|----------------|------------------|------------------|----------|----------|--------------------------------|---------------------|
| 12            | 67,28 | 1         | 12  | 67,28          | 4526,598         | 4526,598         | -0,44166 | 0,32937  | 0,34286                        | 0,01349             |
| 13            | 67,65 | 1         | 13  | 67,65          | 4576,523         | 4576,523         | -0,36222 | 0,35859  | 0,37143                        | 0,01283             |
| 14            | 67,67 | 1         | 14  | 67,67          | 4579,229         | 4579,229         | -0,35793 | 0,36020  | 0,40000                        | 0,03980             |
| 15            | 67,68 | 1         | 15  | 67,68          | 4580,582         | 4580,582         | -0,35578 | 0,36100  | 0,42857                        | 0,06757             |
| 16            | 68,54 | 1         | 16  | 68,54          | 4697,732         | 4697,732         | -0,17114 | 0,43206  | 0,45714                        | 0,02509             |
| 17            | 68,83 | 1         | 17  | 68,83          | 4737,569         | 4737,569         | -0,10888 | 0,45665  | 0,48571                        | 0,02907             |
| 18            | 68,87 | 1         | 19  | 68,87          | 4743,077         | 4743,077         | -0,10029 | 0,46006  | 0,54286                        | 0,08280             |
| 19            | 69,31 | 1         | 20  | 69,31          | 4803,876         | 4803,876         | -0,00583 | 0,49768  | 0,57143                        | 0,07375             |
| 20            | 69,93 | 1         | 21  | 69,93          | 4890,205         | 4890,205         | 0,12728  | 0,55064  | 0,60000                        | 0,04936             |
| 21            | 70,34 | 1         | 22  | 70,34          | 4947,716         | 4947,716         | 0,21531  | 0,58524  | 0,62857                        | 0,04334             |
| 22            | 70,55 | 1         | 23  | 70,55          | 4977,303         | 4977,303         | 0,26039  | 0,60272  | 0,65714                        | 0,05442             |
| 23            | 71,21 | 1         | 24  | 71,21          | 5070,864         | 5070,864         | 0,40209  | 0,65619  | 0,68571                        | 0,02952             |
| 24            | 71,57 | 1         | 25  | 71,57          | 5122,265         | 5122,265         | 0,47938  | 0,68417  | 0,71429                        | 0,03012             |
| 25            | 71,88 | 1         | 26  | 71,88          | 5166,734         | 5166,734         | 0,54594  | 0,70745  | 0,74286                        | 0,03541             |
| 26            | 72,48 | 1         | 27  | 72,48          | 5253,35          | 5253,35          | 0,67475  | 0,75008  | 0,77143                        | 0,02134             |
| 27            | 72,71 | 1         | 28  | 72,71          | 5286,744         | 5286,744         | 0,72413  | 0,76551  | 0,80000                        | 0,03449             |
| 28            | 73,24 | 1         | 29  | 73,24          | 5364,098         | 5364,098         | 0,83792  | 0,79896  | 0,82857                        | 0,02961             |
| 29            | 73,84 | 1         | 30  | 73,84          | 5452,346         | 5452,346         | 0,96674  | 0,83316  | 0,85714                        | 0,02398             |
| 30            | 74,11 | 1         | 31  | 74,11          | 5492,292         | 5492,292         | 1,02471  | 0,84725  | 0,88571                        | 0,03847             |
| 31            | 77,33 | 1         | 32  | 77,33          | 5979,929         | 5979,929         | 1,71602  | 0,95692  | 0,91429                        | 0,04264             |
| 32            | 77,62 | 1         | 33  | 77,62          | 6024,864         | 6024,864         | 1,77828  | 0,96232  | 0,94286                        | 0,01946             |
| 33            | 77,9  | 1         | 34  | 77,9           | 6068,41          | 6068,41          | 1,83840  | 0,96700  | 0,97143                        | 0,00443             |
| 34            | 79,26 | 1         | 35  | 79,26          | 6282,148         | 6282,148         | 2,13038  | 0,98343  | 1,00000                        | 0,01657             |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>35</b> |     | <b>2.426,8</b> | <b>169.005,5</b> | <b>169.005,5</b> |          |          |                                |                     |
| <b>Mean</b>   |       |           |     |                |                  |                  |          |          | <b><math>L_{hitung}</math></b> | <b>0,0828</b>       |
| <b>SD</b>     |       |           |     |                |                  |                  |          |          | <b><math>L_{tabel}</math></b>  | <b>0,2298</b>       |

**Langkah 2.** Membandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ . Sehingga, nilai  $L_{hitung} = 0,0828$

Pada taraf signifikan 5% dan  $n=35$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,2298$ . Karena,  $L_{hitung} <$

$L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal.





## UJI NORMALITAS SOAL KEMAMPUAN AWAL KELAS KONTROL

Adapun langkah - langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Langkah 1.** Pengujian dengan menggunakan metode *liliefors*.

| No     | x     | f  | fka | fx       | $x^2$     | $fx^2$    |
|--------|-------|----|-----|----------|-----------|-----------|
| 1      | 60    | 1  | 1   | 60       | 3600      | 3600      |
| 2      | 60,18 | 1  | 2   | 60,18    | 3621,632  | 3621,632  |
| 3      | 61,61 | 1  | 3   | 61,61    | 3795,792  | 3795,792  |
| 4      | 62,36 | 1  | 4   | 62,36    | 3888,77   | 3888,77   |
| 5      | 62,9  | 1  | 5   | 62,9     | 3956,41   | 3956,41   |
| 6      | 63,02 | 1  | 6   | 63,02    | 3971,52   | 3971,52   |
| 7      | 63,47 | 1  | 7   | 63,47    | 4028,441  | 4028,441  |
| 8      | 64,8  | 1  | 8   | 64,8     | 4199,04   | 4199,04   |
| 9      | 65,4  | 1  | 9   | 65,4     | 4277,16   | 4277,16   |
| 10     | 65,62 | 1  | 10  | 65,62    | 4305,984  | 4305,984  |
| 11     | 65,77 | 1  | 11  | 65,77    | 4325,693  | 4325,693  |
| 12     | 66,6  | 1  | 12  | 66,6     | 4435,56   | 4435,56   |
| 13     | 66,7  | 1  | 13  | 66,7     | 4448,89   | 4448,89   |
| 14     | 67,07 | 1  | 14  | 67,07    | 4498,385  | 4498,385  |
| 15     | 67,45 | 1  | 15  | 67,45    | 4549,503  | 4549,503  |
| 16     | 67,49 | 1  | 16  | 67,49    | 4554,9    | 4554,9    |
| 17     | 68,07 | 1  | 17  | 68,07    | 4633,525  | 4633,525  |
| 18     | 68,42 | 1  | 18  | 68,42    | 4681,296  | 4681,296  |
| 19     | 68,64 | 1  | 19  | 68,64    | 4711,45   | 4711,45   |
| 20     | 69,86 | 1  | 20  | 69,86    | 4880,42   | 4880,42   |
| 21     | 69,98 | 1  | 21  | 69,98    | 4897,2    | 4897,2    |
| 22     | 70,04 | 1  | 22  | 70,04    | 4905,602  | 4905,602  |
| 23     | 70,62 | 1  | 23  | 70,62    | 4987,184  | 4987,184  |
| 24     | 70,66 | 1  | 24  | 70,66    | 4992,836  | 4992,836  |
| 25     | 70,72 | 1  | 25  | 70,72    | 5001,318  | 5001,318  |
| 26     | 70,81 | 1  | 26  | 70,81    | 5014,056  | 5014,056  |
| 27     | 72,06 | 1  | 27  | 72,06    | 5192,644  | 5192,644  |
| 28     | 72,69 | 1  | 28  | 72,69    | 5283,836  | 5283,836  |
| 29     | 73,06 | 1  | 29  | 73,06    | 5337,764  | 5337,764  |
| 30     | 73,66 | 1  | 30  | 73,66    | 5425,796  | 5425,796  |
| 31     | 73,88 | 1  | 31  | 73,88    | 5458,254  | 5458,254  |
| 32     | 74,02 | 1  | 32  | 74,02    | 5478,96   | 5478,96   |
| 33     | 74,15 | 1  | 33  | 74,15    | 5498,223  | 5498,223  |
| 34     | 74,29 | 1  | 34  | 74,29    | 5519,004  | 5519,004  |
| 35     | 75,78 | 1  | 35  | 75,78    | 5742,608  | 5742,608  |
| Jumlah |       | 35 |     | 2.391,85 | 164.099,7 | 164.099,7 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Menghitung nilai rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2.391,85}{35} = 68,34$$

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{35(164.099,7) - (2.391,85)^2}{35(35-1)}} = \sqrt{\frac{5.743.489,5 - 5.720.946,4}{35(34)}} = \sqrt{\frac{22.543,1}{1.190}} = \sqrt{18,94378} = 4,35244$$

c. Menghitung nilai Z-score dengan rumus:

$$Z_i = \frac{xi - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{60 - 68,34}{4,35244} = -1,91584$$

$$Z_2 = \frac{60,18 - 68,34}{4,35244} = -1,87448$$

$$Z_3 = \frac{61,61 - 68,34}{4,35244} = -1,54593$$

$$Z_4 = \frac{62,36 - 68,34}{4,35244} = -1,37361$$

$$Z_5 = \frac{62,9 - 68,34}{4,35244} = -1,24955$$

$$Z_6 = \frac{63,02 - 68,34}{4,35244} = -1,22197$$

$$Z_7 = \frac{63,47 - 68,34}{4,35244} = -1,11858$$

$$Z_8 = \frac{64,8 - 68,34}{4,35244} = -0,81301$$

$$Z_9 = \frac{65,4 - 68,34}{4,35244} = -0,67515$$

$$Z_{10} = \frac{65,62 - 68,34}{4,35244} = -0,62461$$

$$Z_{11} = \frac{65,77 - 68,34}{4,35244} = -0,59015$$

$$Z_{12} = \frac{66,6 - 68,34}{4,35244} = -0,39945$$

$$Z_{13} = \frac{66,7 - 68,34}{4,35244} = -0,37647$$

$$Z_{14} = \frac{67,07 - 68,34}{4,35244} = -0,29146$$

$$Z_{15} = \frac{67,45 - 68,34}{4,35244} = -0,20415$$

$$Z_{19} = \frac{68,64 - 68,34}{4,35244} = 0,06926$$

$$Z_{20} = \frac{69,86 - 68,34}{4,35244} = 0,34956$$

$$Z_{21} = \frac{69,98 - 68,34}{4,35244} = 0,37713$$

$$Z_{22} = \frac{70,04 - 68,34}{4,35244} = 0,39091$$

$$Z_{23} = \frac{70,62 - 68,34}{4,35244} = 0,52417$$

$$Z_{24} = \frac{70,66 - 68,34}{4,35244} = 0,53336$$

$$Z_{25} = \frac{70,72 - 68,34}{4,35244} = 0,54715$$

$$Z_{26} = \frac{70,81 - 68,34}{4,35244} = 0,56783$$

$$Z_{27} = \frac{72,06 - 68,34}{4,35244} = 0,85502$$

$$Z_{28} = \frac{72,69 - 68,34}{4,35244} = 0,99977$$

$$Z_{29} = \frac{73,06 - 68,34}{4,35244} = 1,08478$$

$$Z_{30} = \frac{73,66 - 68,34}{4,35244} = 1,22263$$

$$Z_{31} = \frac{73,88 - 68,34}{4,35244} = 1,27318$$

$$Z_{32} = \frac{74,02 - 68,34}{4,35244} = 1,30534$$

$$Z_{33} = \frac{74,15 - 68,34}{4,35244} = 1,33521$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_{16} = \frac{67,49 - 68,34}{4,35244} = -0,19496$$

$$Z_{17} = \frac{68,07 - 68,34}{4,35244} = -0,06171$$

$$Z_{18} = \frac{68,42 - 68,34}{4,35244} = 0,01871$$

$$Z_{34} = \frac{74,29 - 68,34}{4,35244} = 1,36738$$

$$Z_{35} = \frac{75,78 - 68,34}{4,35244} = 1,70971$$

- d. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas:

| $Z_i$    | $F(Z_i)$ |
|----------|----------|
| -1,91584 | 0,02769  |
| -1,87448 | 0,03043  |
| -1,54593 | 0,06106  |
| -1,37361 | 0,08478  |
| -1,24955 | 0,10573  |
| -1,22197 | 0,11086  |
| -1,11858 | 0,13166  |
| -0,81301 | 0,20811  |
| -0,67515 | 0,24979  |
| -0,62461 | 0,26611  |
| -0,59015 | 0,27755  |
| -0,39945 | 0,34478  |
| -0,37647 | 0,35328  |
| -0,29146 | 0,38535  |
| -0,20415 | 0,41912  |
| -0,19496 | 0,42271  |
| -0,06171 | 0,47540  |
| 0,01871  | 0,50746  |
| 0,06926  | 0,52761  |
| 0,34956  | 0,63666  |
| 0,37713  | 0,64696  |
| 0,39091  | 0,65207  |
| 0,52417  | 0,69992  |
| 0,53336  | 0,70311  |
| 0,54715  | 0,70786  |
| 0,56783  | 0,71492  |
| 0,85502  | 0,80373  |
| 0,99977  | 0,84129  |
| 1,08478  | 0,86099  |
| 1,22263  | 0,88927  |
| 1,27318  | 0,89852  |
| 1,30534  | 0,90411  |
| 1,33521  | 0,90910  |
| 1,36738  | 0,91425  |
| 1,70971  | 0,95634  |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Menentukan  $S(Z_i)$  dengan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{35} = 0,02857$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{35} = 0,05714$$

$$S(Z_3) = \frac{3}{35} = 0,08571$$

$$S(Z_4) = \frac{4}{35} = 0,11428$$

$$S(Z_5) = \frac{5}{35} = 0,14285$$

$$S(Z_6) = \frac{6}{35} = 0,17142$$

$$S(Z_7) = \frac{7}{35} = 0,2$$

$$S(Z_8) = \frac{8}{35} = 0,22857$$

$$S(Z_9) = \frac{9}{35} = 0,25714$$

$$S(Z_{10}) = \frac{10}{35} = 0,28571$$

$$S(Z_{11}) = \frac{11}{35} = 0,31428$$

$$S(Z_{12}) = \frac{12}{35} = 0,34285$$

$$S(Z_{13}) = \frac{13}{35} = 0,37142$$

$$S(Z_{14}) = \frac{14}{35} = 0,4$$

$$S(Z_{15}) = \frac{15}{35} = 0,42857$$

$$S(Z_{16}) = \frac{16}{35} = 0,45714$$

$$S(Z_{17}) = \frac{17}{35} = 0,48571$$

$$S(Z_{18}) = \frac{18}{35} = 0,51428$$

$$S(Z_{19}) = \frac{19}{35} = 0,52857$$

$$S(Z_{20}) = \frac{20}{35} = 0,57142$$

$$S(Z_{21}) = \frac{21}{35} = 0,6$$

$$S(Z_{22}) = \frac{22}{35} = 0,62857$$

$$S(Z_{23}) = \frac{23}{35} = 0,65714$$

$$S(Z_{24}) = \frac{24}{35} = 0,68571$$

$$S(Z_{25}) = \frac{25}{35} = 0,71428$$

$$S(Z_{26}) = \frac{26}{35} = 0,74285$$

$$S(Z_{27}) = \frac{27}{35} = 0,77142$$

$$S(Z_{28}) = \frac{28}{35} = 0,8$$

$$S(Z_{29}) = \frac{29}{35} = 0,82857$$

$$S(Z_{30}) = \frac{30}{35} = 0,85714$$

$$S(Z_{31}) = \frac{31}{35} = 0,88571$$

$$S(Z_{32}) = \frac{32}{35} = 0,91428$$

$$S(Z_{33}) = \frac{32}{35} = 0,94285$$

$$S(Z_{34}) = \frac{34}{35} = 0,97142$$

$$S(Z_{35}) = \frac{35}{35} = 1$$

f. Menghitung nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$$|0,02769 - 0,02857| = 0,00088$$

$$|0,52761 - 0,54286| = 0,01525$$

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan buku, dan lain-lain.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 |0,03043 - 0,05714| &= 0,02671 & |0,63666 - 0,57143| &= 0,06524 \\
 |0,06106 - 0,08571| &= 0,02465 & |0,64696 - 0,60000| &= 0,04696 \\
 |0,08478 - 0,11429| &= 0,0295 & |0,65207 - 0,62857| &= 0,0235 \\
 |0,10573 - 0,14286| &= 0,03712 & |0,69992 - 0,65714| &= 0,04278 \\
 |0,11086 - 0,17143| &= 0,06057 & |0,70311 - 0,68571| &= 0,01739 \\
 |0,13166 - 0,20000| &= 0,06834 & |0,70786 - 0,71429| &= 0,00642 \\
 |0,20811 - 0,22857| &= 0,02046 & |0,71492 - 0,74286| &= 0,02793 \\
 |0,24979 - 0,25714| &= 0,00735 & |0,80373 - 0,77143| &= 0,0323 \\
 |0,26611 - 0,28571| &= 0,0196 & |0,84129 - 0,80000| &= 0,04129 \\
 |0,27755 - 0,31429| &= 0,03674 & |0,86099 - 0,82857| &= 0,03242 \\
 |0,34478 - 0,34286| &= 0,00192 & |0,88927 - 0,85714| &= 0,03212 \\
 |0,35328 - 0,37143| &= 0,01815 & |0,89852 - 0,88571| &= 0,01281 \\
 |0,38535 - 0,40000| &= 0,01465 & |0,90411 - 0,91429| &= 0,01017 \\
 |0,41912 - 0,42857| &= 0,00946 & |0,90910 - 0,94286| &= 0,03376 \\
 |0,42271 - 0,45714| &= 0,03443 & |0,91425 - 0,97143| &= 0,05718 \\
 |0,47540 - 0,48571| &= 0,01032 & |0,95634 - 1,00000| &= 0,04366 \\
 |0,50746 - 0,51429| &= 0,00682 & &
 \end{aligned}$$

### PERHITUNGAN NORMALITAS KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPERIMEN

| No | X     | f | Fka | fx    | $x^2$    | $fx^2$   | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$ | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|----|-------|---|-----|-------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|
| 1  | 60    | 1 | 1   | 60    | 3600     | 3600     | -1,91584 | 0,02769  | 0,02857  | 0,00088             |
| 2  | 60,18 | 1 | 2   | 60,18 | 3621,632 | 3621,632 | -1,87448 | 0,03043  | 0,05714  | 0,02671             |
| 3  | 61,61 | 1 | 3   | 61,61 | 3795,792 | 3795,792 | -1,54593 | 0,06106  | 0,08571  | 0,02465             |
| 4  | 62,36 | 1 | 4   | 62,36 | 3888,77  | 3888,77  | -1,37361 | 0,08478  | 0,11429  | 0,02950             |
| 5  | 62,9  | 1 | 5   | 62,9  | 3956,41  | 3956,41  | -1,24955 | 0,10573  | 0,14286  | 0,03712             |
| 6  | 63,02 | 1 | 6   | 63,02 | 3971,52  | 3971,52  | -1,22197 | 0,11086  | 0,17143  | 0,06057             |
| 7  | 63,47 | 1 | 7   | 63,47 | 4028,441 | 4028,441 | -1,11858 | 0,13166  | 0,20000  | 0,06834             |
| 8  | 64,8  | 1 | 8   | 64,8  | 4199,04  | 4199,04  | -0,81301 | 0,20811  | 0,22857  | 0,02046             |
| 9  | 65,4  | 1 | 9   | 65,4  | 4277,16  | 4277,16  | -0,67515 | 0,24979  | 0,25714  | 0,00735             |
| 10 | 65,62 | 1 | 10  | 65,62 | 4305,984 | 4305,984 | -0,62461 | 0,26611  | 0,28571  | 0,01960             |
| 11 | 65,77 | 1 | 11  | 65,77 | 4325,693 | 4325,693 | -0,59015 | 0,27755  | 0,31429  | 0,03674             |
| 12 | 66,6  | 1 | 12  | 66,6  | 4435,56  | 4435,56  | -0,39945 | 0,34478  | 0,34286  | 0,00192             |
| 13 | 66,7  | 1 | 13  | 66,7  | 4448,89  | 4448,89  | -0,37647 | 0,35328  | 0,37143  | 0,01815             |
| 14 | 67,07 | 1 | 14  | 67,07 | 4498,385 | 4498,385 | -0,29146 | 0,38535  | 0,40000  | 0,01465             |
| 15 | 67,45 | 1 | 15  | 67,45 | 4549,503 | 4549,503 | -0,20415 | 0,41912  | 0,42857  | 0,00946             |

| No            | X         | f | Fka | fx       | $x^2$     | $fx^2$    | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$                       | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|---------------|-----------|---|-----|----------|-----------|-----------|----------|----------|--------------------------------|---------------------|
| 16            | 67,49     | 1 | 16  | 67,49    | 4554,9    | 4554,9    | -0,19496 | 0,42271  | 0,45714                        | 0,03443             |
| 17            | 68,07     | 1 | 17  | 68,07    | 4633,525  | 4633,525  | -0,06171 | 0,47540  | 0,48571                        | 0,01032             |
| 18            | 68,42     | 1 | 18  | 68,42    | 4681,296  | 4681,296  | 0,01871  | 0,50746  | 0,51429                        | 0,00682             |
| 19            | 68,64     | 1 | 19  | 68,64    | 4711,45   | 4711,45   | 0,06926  | 0,52761  | 0,54286                        | 0,01525             |
| 20            | 69,86     | 1 | 20  | 69,86    | 4880,42   | 4880,42   | 0,34956  | 0,63666  | 0,57143                        | 0,06524             |
| 21            | 69,98     | 1 | 21  | 69,98    | 4897,2    | 4897,2    | 0,37713  | 0,64696  | 0,60000                        | 0,04696             |
| 22            | 70,04     | 1 | 22  | 70,04    | 4905,602  | 4905,602  | 0,39091  | 0,65207  | 0,62857                        | 0,02350             |
| 23            | 70,62     | 1 | 23  | 70,62    | 4987,184  | 4987,184  | 0,52417  | 0,69992  | 0,65714                        | 0,04278             |
| 24            | 70,66     | 1 | 24  | 70,66    | 4992,836  | 4992,836  | 0,53336  | 0,70311  | 0,68571                        | 0,01739             |
| 25            | 70,72     | 1 | 25  | 70,72    | 5001,318  | 5001,318  | 0,54715  | 0,70786  | 0,71429                        | 0,00642             |
| 26            | 70,81     | 1 | 26  | 70,81    | 5014,056  | 5014,056  | 0,56783  | 0,71492  | 0,74286                        | 0,02793             |
| 27            | 72,06     | 1 | 27  | 72,06    | 5192,644  | 5192,644  | 0,85502  | 0,80373  | 0,77143                        | 0,03230             |
| 28            | 72,69     | 1 | 28  | 72,69    | 5283,836  | 5283,836  | 0,99977  | 0,84129  | 0,80000                        | 0,04129             |
| 29            | 73,06     | 1 | 29  | 73,06    | 5337,764  | 5337,764  | 1,08478  | 0,86099  | 0,82857                        | 0,03242             |
| 30            | 73,66     | 1 | 30  | 73,66    | 5425,796  | 5425,796  | 1,22263  | 0,88927  | 0,85714                        | 0,03212             |
| 31            | 73,88     | 1 | 31  | 73,88    | 5458,254  | 5458,254  | 1,27318  | 0,89852  | 0,88571                        | 0,01281             |
| 32            | 74,02     | 1 | 32  | 74,02    | 5478,96   | 5478,96   | 1,30534  | 0,90411  | 0,91429                        | 0,01017             |
| 33            | 74,15     | 1 | 33  | 74,15    | 5498,223  | 5498,223  | 1,33521  | 0,90910  | 0,94286                        | 0,03376             |
| 34            | 74,29     | 1 | 34  | 74,29    | 5519,004  | 5519,004  | 1,36738  | 0,91425  | 0,97143                        | 0,05718             |
| 35            | 75,78     | 1 | 35  | 75,78    | 5742,608  | 5742,608  | 1,70971  | 0,95634  | 1,00000                        | 0,04366             |
| <b>Jumlah</b> | <b>35</b> |   |     | 2.391,85 | 164.099,7 | 164.099,7 |          |          |                                |                     |
| <b>Mean</b>   |           |   |     |          |           |           |          |          | <b><math>L_{hitung}</math></b> | <b>0,06834</b>      |
| <b>SD</b>     |           |   |     |          |           |           |          |          | <b><math>L_{tabel}</math></b>  | <b>0,2298</b>       |

**Langkah 2.** Membandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ . Sehingga, nilai  $L_{hitung} = 0,06834$

Pada taraf signifikan 5% dan  $n=35$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,2298$ . Karena,  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal



### Lampiran K.3 Uji Homogenitas Kemampuan Awal

#### UJI HOMOGENITAS KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

| No  | $X_1$  | $X_2$   | $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ | $(X_2 - \bar{X}_2)^2$ |
|---|--------|---------|-----------------------|-----------------------|
| 1.  | 72,48  | 62,9    | 9,88                  | 29,58                 |
| 2.  | 69,31  | 70,04   | 0,00                  | 2,89                  |
| 3.  | 73,24  | 60      | 15,23                 | 69,53                 |
| 4.  | 77,62  | 62,36   | 68,61                 | 35,74                 |
| 5.  | 68,83  | 69,98   | 0,26                  | 2,69                  |
| 6.  | 68,83  | 72,69   | 0,26                  | 18,93                 |
| 7.  | 77,9   | 69,86   | 73,32                 | 2,31                  |
| 8.  | 73,84  | 68,42   | 20,28                 | 0,01                  |
| 9.  | 67,65  | 67,49   | 2,85                  | 0,72                  |
| 10.   | 72,71  | 61,61   | 11,38                 | 45,27                 |
| 11.   | 67,68  | 65,4    | 2,75                  | 8,64                  |
| 12.   | 67,67  | 66,7    | 2,78                  | 2,68                  |
| 13.   | 71,21  | 74,29   | 3,51                  | 35,42                 |
| 14.   | 60,43  | 70,72   | 79,34                 | 5,67                  |
| 15.   | 61,38  | 60,18   | 63,32                 | 66,56                 |
| 16.   | 67,19  | 70,62   | 4,61                  | 5,20                  |
| 17.   | 64,94  | 67,07   | 19,33                 | 1,61                  |
| 18.   | 71,57  | 65,62   | 4,99                  | 7,39                  |
| 19.   | 65,46  | 72,06   | 15,03                 | 13,85                 |
| 20.   | 62,94  | 74,15   | 40,92                 | 33,77                 |
| 21.   | 77,33  | 73,66   | 63,89                 | 28,32                 |
| 22.   | 68,87  | 64,8    | 0,22                  | 12,52                 |
| 23.   | 70,34  | 67,45   | 1,01                  | 0,79                  |
| 24.   | 62,88  | 70,66   | 41,69                 | 5,39                  |
| 25.   | 67,28  | 73,88   | 4,23                  | 30,71                 |
| 26.   | 70,55  | 66,6    | 1,47                  | 3,02                  |
| 27.   | 64,25  | 68,07   | 25,88                 | 0,07                  |
| 28.   | 71,88  | 63,47   | 6,47                  | 23,70                 |
| 29.   | 67     | 63,02   | 5,46                  | 28,29                 |
| 30.   | 68,54  | 73,06   | 0,64                  | 22,29                 |
| 31.   | 66,99  | 75,78   | 5,51                  | 55,37                 |
| 32.   | 79,26  | 68,64   | 98,46                 | 0,09                  |
| 33.   | 69,93  | 74,02   | 0,35                  | 32,28                 |
| 34.   | 64,71  | 70,81   | 21,41                 | 6,11                  |
| 35.   | 74,11  | 65,77   | 22,78                 | 6,60                  |
| Jumlah  | 2426,8 | 2391,85 | 738,0887              | 644,0438              |
| Rata-tata                                       | 69,34  | 68,34   | 21,70849              | 18,94247              |
| Varians = $\frac{\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$ |        |         |                       |                       |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah – langkah uji F:

1. Merumuskan hipotesis

$$H_0: \text{Varians 1} = \text{Varians 2}$$

$$H_a: \text{Varians 1} \neq \text{Varians 2}$$

2. Menentukan uji statistik

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{21,70849}{18,94247} = 1,146022$$

3. Menentukan nilai kritis

$$F_{tabel} = F(\alpha)(dk1, dk2)$$

$$F_{tabel} = F(0,05)(34, 34)$$

$$F_{tabel} = 1,840$$

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

$$F_{hitung} = 1,146022$$

$$F_{tabel} = 1,840$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} \text{ atau } 1,146022 < 1,840, \text{ maka } H_0 \text{ diterima.}$$

5. Memberikan kesimpulan

Maka data kemampuan awal kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi homogen

#### Lampiran K.4 Uji T Kemampuan Awal

#### PERHITUNGAN UJI T KEMAMPUAN AWAL KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

$$n_1 = n_2 = 35$$

$$S_1^2 = 21,70 \quad S_2^2 = 18,94$$

$$\bar{x}_1 = 69,34 \quad \bar{x}_2 = 68,34$$

Hitung perbedaan kemampuan awal menggunakan uji T, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{69,34 - 68,34}{\sqrt{\frac{(35 - 1)21,70 + (35 - 1)18,94}{35 + 35 - 2} \left( \frac{1}{35} + \frac{1}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{\frac{(34)21,70 + (34)18,94}{68} \left( \frac{2}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{\frac{737,8 + 643,96}{68} \left( \frac{2}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{\frac{1.381,76}{68} \left( \frac{2}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{\frac{2.763,52}{2.380}}}$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{1,16114}}$$

$$t = \frac{1}{1,07756}$$

$$t = 0,92802$$

Didapatkan  $t_{hitung} = 0,92802$

Selanjutnya, tentukan  $t_{tabel} \cdot t_{tabel} = 2$

$t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $0,92802 < 2$ . Maka,  $H_0$  ditolak artinya tidak ada perbedaan kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.



## Lampiran L.1 Hasil *Posttest* Kemampuan Pemodelan Matematika

### HASIL POSTTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

| NO               | Eksperimen     | Kontrol        |
|------------------|----------------|----------------|
| 1                | 70,59          | 15,69          |
| 2                | 52,94          | 7,84           |
| 3                | 100,00         | 23,53          |
| 4                | 49,02          | 19,61          |
| 5                | 100,00         | 19,61          |
| 6                | 76,47          | 56,86          |
| 7                | 100,00         | 66,67          |
| 8                | 94,12          | 0,00           |
| 9                | 100,00         | 70,59          |
| 10               | 66,67          | 62,75          |
| 11               | 62,75          | 23,53          |
| 12               | 100,00         | 80,39          |
| 13               | 82,35          | 3,92           |
| 14               | 88,24          | 88,24          |
| 15               | 37,25          | 41,18          |
| 16               | 100,00         | 80,39          |
| 17               | 66,67          | 84,31          |
| 18               | 78,43          | 0,00           |
| 19               | 37,25          | 52,94          |
| 20               | 72,55          | 13,73          |
| 21               | 27,45          | 72,55          |
| 22               | 70,59          | 27,45          |
| 23               | 100,00         | 11,76          |
| 24               | 78,43          | 82,35          |
| 25               | 60,78          | 19,61          |
| 26               | 100,00         | 15,69          |
| 27               | 19,61          | 29,41          |
| 28               | 100,00         | 78,43          |
| 29               | 74,51          | 84,31          |
| 30               | 72,55          | 80,39          |
| 31               | 68,63          | 11,76          |
| 32               | 62,75          | 33,33          |
| 33               | 100,00         | 41,18          |
| 34               | 100,00         | 23,53          |
| 35               | 100,00         | 45,10          |
| <b>JUMLAH</b>    | <b>2670,59</b> | <b>1468,63</b> |
| <b>RATA-RATA</b> | <b>76,30</b>   | <b>41,96</b>   |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran L.2 Uji Normalitas *Posttest*

### UJI NORMALITAS SOAL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

Adapun langkah - langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Langkah 1.** Pengujian dengan menggunakan metode *liliefors*.

| No            | x   | f         | fka | fx           | $x^2$         | $fx^2$           |
|---------------|-----|-----------|-----|--------------|---------------|------------------|
| 1             | 20  | 1         | 1   | 20           | 400           | 400              |
| 2             | 27  | 1         | 2   | 27           | 729           | 729              |
| 3             | 37  | 2         | 4   | 74           | 1369          | 5476             |
| 4             | 49  | 1         | 5   | 49           | 2401          | 2401             |
| 5             | 53  | 1         | 6   | 53           | 2809          | 2809             |
| 6             | 61  | 1         | 7   | 61           | 3721          | 3721             |
| 7             | 63  | 2         | 9   | 126          | 3969          | 15876            |
| 8             | 67  | 2         | 11  | 134          | 4489          | 17956            |
| 9             | 69  | 1         | 12  | 69           | 4761          | 4761             |
| 10            | 71  | 2         | 14  | 142          | 5041          | 20164            |
| 11            | 73  | 2         | 16  | 146          | 5329          | 21316            |
| 12            | 75  | 1         | 17  | 75           | 5625          | 5625             |
| 13            | 76  | 1         | 18  | 76           | 5776          | 5776             |
| 14            | 78  | 2         | 20  | 156          | 6084          | 24336            |
| 15            | 82  | 1         | 21  | 82           | 6724          | 6724             |
| 16            | 88  | 1         | 22  | 88           | 7744          | 7744             |
| 17            | 94  | 1         | 23  | 94           | 8836          | 8836             |
| 18            | 100 | 12        | 35  | 1200         | 10000         | 1440000          |
| <b>Jumlah</b> |     | <b>35</b> |     | <b>2.670</b> | <b>85.807</b> | <b>1.594.650</b> |

a. Menghitung nilai rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2.670}{35} = 76,30$$

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{35(1.594.650) - (2.670)^2}{35(35-1)}} = \sqrt{\frac{55.812.750 - 7.128.900}{35(34)}} = \sqrt{\frac{48.683.850}{1.190}} = \sqrt{40.910} = 202,26220$$

c. Menghitung nilai *Z-score* dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{20 - 76,30}{202,26220} = -0,27835 \quad Z_{10} = \frac{71 - 76,30}{202,26220} = -0,02620$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 Z_2 &= \frac{27 - 76,30}{202,26220} = -0,24374 & Z_{11} &= \frac{73 - 76,30}{202,26220} = -0,01631 \\
 Z_3 &= \frac{37 - 76,30}{202,26220} = -0,19430 & Z_{12} &= \frac{75 - 76,30}{202,26220} = -0,00642 \\
 Z_4 &= \frac{49 - 76,30}{202,26220} = -0,13497 & Z_{13} &= \frac{76 - 76,30}{202,26220} = -0,00148 \\
 Z_5 &= \frac{53 - 76,30}{202,26220} = -0,11519 & Z_{14} &= \frac{78 - 76,30}{202,26220} = 0,00840 \\
 Z_6 &= \frac{61 - 76,30}{202,26220} = -0,07564 & Z_{15} &= \frac{82 - 76,30}{202,26220} = 0,02812 \\
 Z_7 &= \frac{63 - 76,30}{202,26220} = -0,06575 & Z_{16} &= \frac{88 - 76,30}{202,26220} = 0,05784 \\
 Z_8 &= \frac{67 - 76,30}{202,26220} = -0,04597 & Z_{17} &= \frac{90 - 76,30}{202,26220} = 0,06773 \\
 Z_9 &= \frac{69 - 76,30}{202,26220} = -0,03609 & Z_{18} &= \frac{100 - 76,30}{202,26220} = 0,11717
 \end{aligned}$$

- d. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas:

| $Z_i$    | $F(Z_i)$ |
|----------|----------|
| -0,27856 | 0,3903   |
| -0,24395 | 0,4036   |
| -0,19451 | 0,4229   |
| -0,13519 | 0,4462   |
| -0,11541 | 0,4541   |
| -0,07586 | 0,4698   |
| -0,06597 | 0,4737   |
| -0,04619 | 0,4816   |
| -0,03630 | 0,4855   |
| -0,02642 | 0,4895   |
| -0,01653 | 0,4934   |
| -0,00664 | 0,4974   |
| -0,00170 | 0,4993   |
| 0,00819  | 0,5033   |
| 0,02797  | 0,5112   |
| 0,05763  | 0,5230   |
| 0,08730  | 0,5348   |
| 0,11696  | 0,5466   |



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Menentukan  $S(Z_i)$  dengan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{35} = 0,02857$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{35} = 0,05714$$

$$S(Z_3) = \frac{4}{35} = 0,11428$$

$$S(Z_4) = \frac{5}{35} = 0,14285$$

$$S(Z_5) = \frac{6}{35} = 0,17142$$

$$S(Z_6) = \frac{7}{35} = 0,2$$

$$S(Z_7) = \frac{9}{35} = 0,25714$$

$$S(Z_8) = \frac{11}{35} = 0,31428$$

$$S(Z_9) = \frac{12}{35} = 0,34285$$

$$S(Z_{10}) = \frac{14}{35} = 0,4$$

$$S(Z_{11}) = \frac{16}{35} = 0,45714$$

$$S(Z_{12}) = \frac{17}{35} = 0,48571$$

$$S(Z_{13}) = \frac{18}{35} = 0,51428$$

$$S(Z_{14}) = \frac{20}{35} = 0,57142$$

$$S(Z_{15}) = \frac{21}{35} = 0,6$$

$$S(Z_{16}) = \frac{22}{35} = 0,62857$$

$$S(Z_{17}) = \frac{23}{35} = 0,65714$$

$$S(Z_{18}) = \frac{35}{35} = 1$$

f. Menghitung nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$$|0,3903 - 0,0286| = 0,3617$$

$$|0,4036 - 0,0571| = 0,3465$$

$$|0,4229 - 0,1143| = 0,3086$$

$$|0,4462 - 0,1429| = 0,3034$$

$$|0,4541 - 0,1714| = 0,2826$$

$$|0,4698 - 0,2000| = 0,2698$$

$$|0,4737 - 0,2571| = 0,2166$$

$$|0,4816 - 0,3143| = 0,1673$$

$$|0,4855 - 0,3429| = 0,1427$$

$$|0,4895 - 0,4000| = 0,0895$$

$$|0,4934 - 0,4571| = 0,0363$$

$$|0,4974 - 0,4857| = 0,0116$$

$$|0,4993 - 0,5143| = 0,0150$$

$$|0,5033 - 0,5714| = 0,0682$$

$$|0,5112 - 0,6000| = 0,0888$$

$$|0,5230 - 0,6286| = 0,1056$$

$$|0,5348 - 0,6571| = 0,1224$$

$$|0,5466 - 1,0000| = 0,4534$$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$



Hak Cipta  
1. Dianggap sebagai karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak

### PERHITUNGAN NORMALITAS SOAL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

| No     | X   | f         | fka | fx    | $x^2$  | $fx^2$    | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$     | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|--------|-----|-----------|-----|-------|--------|-----------|----------|----------|--------------|---------------------|
| 1      | 20  | 1         | 1   | 20    | 400    | 400       | -0,27856 | 0,3903   | 0,0286       | 0,3617              |
| 2      | 27  | 1         | 2   | 27    | 729    | 729       | -0,24395 | 0,4036   | 0,0571       | 0,3465              |
| 3      | 37  | 2         | 4   | 74    | 1369   | 5476      | -0,19451 | 0,4229   | 0,1143       | 0,3086              |
| 4      | 49  | 1         | 5   | 49    | 2401   | 2401      | -0,13519 | 0,4462   | 0,1429       | 0,3034              |
| 5      | 53  | 1         | 6   | 53    | 2809   | 2809      | -0,11541 | 0,4541   | 0,1714       | 0,2826              |
| 6      | 61  | 1         | 7   | 61    | 3721   | 3721      | -0,07586 | 0,4698   | 0,2000       | 0,2698              |
| 7      | 63  | 2         | 9   | 126   | 3969   | 15876     | -0,06597 | 0,4737   | 0,2571       | 0,2166              |
| 8      | 67  | 2         | 11  | 134   | 4489   | 17956     | -0,04619 | 0,4816   | 0,3143       | 0,1673              |
| 9      | 69  | 1         | 12  | 69    | 4761   | 4761      | -0,03630 | 0,4855   | 0,3429       | 0,1427              |
| 10     | 71  | 2         | 14  | 142   | 5041   | 20164     | -0,02642 | 0,4895   | 0,4000       | 0,0895              |
| 11     | 73  | 2         | 16  | 146   | 5329   | 21316     | -0,01653 | 0,4934   | 0,4571       | 0,0363              |
| 12     | 75  | 1         | 17  | 75    | 5625   | 5625      | -0,00664 | 0,4974   | 0,4857       | 0,0116              |
| 13     | 76  | 1         | 18  | 76    | 5776   | 5776      | -0,00170 | 0,4993   | 0,5143       | 0,0150              |
| 14     | 78  | 2         | 20  | 156   | 6084   | 24336     | 0,00819  | 0,5033   | 0,5714       | 0,0682              |
| 15     | 82  | 1         | 21  | 82    | 6724   | 6724      | 0,02797  | 0,5112   | 0,6000       | 0,0888              |
| 16     | 88  | 1         | 22  | 88    | 7744   | 7744      | 0,05763  | 0,5230   | 0,6286       | 0,1056              |
| 17     | 94  | 1         | 23  | 94    | 8836   | 8836      | 0,08730  | 0,5348   | 0,6571       | 0,1224              |
| 18     | 100 | 12        | 35  | 1200  | 10000  | 1440000   | 0,11696  | 0,5466   | 1,0000       | 0,4534              |
| Jumlah |     | 35        |     | 2.670 | 85.807 | 1.594.650 |          |          |              |                     |
| Mean   |     | 76,30     |     |       |        |           |          |          | $L_{hitung}$ | 0,4534              |
| SD     |     | 202,26220 |     |       |        |           |          |          | $L_{tabel}$  | 0,2298              |

**Langkah 2.** Membandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ . Sehingga, nilai  $L_{hitung} = 0,4534$

Pada taraf signifikan 5% dan  $n=35$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,2298$ . Karena,  $L_{hitung} \geq$

$L_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

UIN SUSKA RIAU

## UJI NORMALITAS SOAL *POSTTEST* KELAS KONTROL

Adapun langkah - langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Langkah 1.** Pengujian dengan menggunakan metode *liliefors*.

| No            | x  | f         | fka | fx    | $x^2$  | $fx^2$  |
|---------------|----|-----------|-----|-------|--------|---------|
| 1             | 0  | 2         | 2   | 0     | 0      | 0       |
| 2             | 4  | 1         | 3   | 4     | 16     | 16      |
| 3             | 8  | 1         | 4   | 8     | 64     | 64      |
| 4             | 12 | 2         | 6   | 24    | 144    | 576     |
| 5             | 14 | 1         | 7   | 14    | 196    | 196     |
| 6             | 16 | 1         | 8   | 16    | 256    | 256     |
| 7             | 20 | 2         | 10  | 40    | 400    | 1600    |
| 8             | 24 | 3         | 13  | 72    | 576    | 5184    |
| 9             | 27 | 3         | 16  | 81    | 729    | 6561    |
| 10            | 29 | 1         | 17  | 29    | 841    | 841     |
| 11            | 33 | 1         | 18  | 33    | 1089   | 1089    |
| 12            | 41 | 2         | 20  | 82    | 1681   | 6724    |
| 13            | 45 | 1         | 21  | 45    | 2025   | 2025    |
| 14            | 53 | 1         | 22  | 53    | 2809   | 2809    |
| 15            | 57 | 1         | 23  | 57    | 3249   | 3249    |
| 16            | 63 | 1         | 24  | 63    | 3969   | 3969    |
| 17            | 67 | 1         | 25  | 67    | 4489   | 4489    |
| 18            | 71 | 1         | 26  | 71    | 5041   | 5041    |
| 19            | 73 | 1         | 27  | 73    | 5329   | 5329    |
| 20            | 78 | 1         | 28  | 78    | 6084   | 6084    |
| 21            | 80 | 3         | 31  | 240   | 6400   | 57600   |
| 22            | 82 | 1         | 32  | 82    | 6724   | 6724    |
| 23            | 84 | 2         | 34  | 168   | 7056   | 28224   |
| 24            | 88 | 1         | 35  | 88    | 7744   | 7744    |
| <b>Jumlah</b> |    | <b>35</b> |     | 1.488 | 66.911 | 156.394 |

a. Menghitung nilai rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1.488}{35} = 41,96$$

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{35(156.394) - (1.488)^2}{35(35-1)}} = \sqrt{\frac{5.473.790 - 2.214.144}{35(34)}} =$$

$$\sqrt{\frac{3.259.646}{1.190}} = \sqrt{2.739} = 52,33545$$

c. Menghitung nilai *Z-score* dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_1 = \frac{0 - 41,96}{52,33545} = -0,80175$$

$$Z_2 = \frac{4 - 41,96}{52,33545} = -0,72532$$

$$Z_3 = \frac{8 - 41,96}{52,33545} = -0,64889$$

$$Z_4 = \frac{12 - 41,96}{52,33545} = -0,57246$$

$$Z_5 = \frac{14 - 41,96}{52,33545} = -0,53425$$

$$Z_6 = \frac{16 - 41,96}{52,33545} = -0,49603$$

$$Z_7 = \frac{20 - 41,96}{52,33545} = -0,41960$$

$$Z_8 = \frac{24 - 41,96}{52,33545} = -0,34317$$

$$Z_9 = \frac{27 - 41,96}{52,33545} = -0,28585$$

$$Z_{10} = \frac{29 - 41,96}{52,33545} = -0,24763$$

$$Z_{11} = \frac{33 - 41,96}{52,33545} = -0,17120$$

$$Z_{12} = \frac{41 - 41,96}{52,33545} = -0,01834$$

$$Z_{13} = \frac{45 - 41,96}{52,33545} = 0,05809$$

$$Z_{14} = \frac{53 - 41,96}{52,33545} = 0,21095$$

$$Z_{15} = \frac{57 - 41,96}{52,33545} = 0,28738$$

$$Z_{16} = \frac{63 - 41,96}{52,33545} = 0,40202$$

$$Z_{17} = \frac{67 - 41,96}{52,33545} = 0,47845$$

$$Z_{18} = \frac{71 - 41,96}{52,33545} = 0,55488$$

$$Z_{19} = \frac{73 - 41,96}{52,33545} = 0,59310$$

$$Z_{20} = \frac{78 - 41,96}{52,33545} = 0,68863$$

$$Z_{21} = \frac{80 - 41,96}{52,33545} = 0,72685$$

$$Z_{22} = \frac{82 - 41,96}{52,33545} = 0,76506$$

$$Z_{23} = \frac{84 - 41,96}{52,33545} = 0,80328$$

$$Z_{24} = \frac{88 - 41,96}{52,33545} = 0,87971$$

d. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas:

| $Z_i$    | $F(Z_i)$ |
|----------|----------|
| -0,80175 | 0,21135  |
| -0,72532 | 0,23413  |
| -0,64889 | 0,25820  |
| -0,57246 | 0,28350  |
| -0,53425 | 0,29659  |
| -0,49603 | 0,30994  |
| -0,41960 | 0,33739  |
| -0,34317 | 0,36573  |
| -0,28585 | 0,38750  |
| -0,24763 | 0,40221  |
| -0,17120 | 0,43203  |

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

|          |         |
|----------|---------|
| -0,01834 | 0,49268 |
| 0,05809  | 0,52316 |
| 0,21095  | 0,58354 |
| 0,28738  | 0,61309 |
| 0,40202  | 0,65617 |
| 0,47845  | 0,68384 |
| 0,55488  | 0,71051 |
| 0,59310  | 0,72344 |
| 0,68863  | 0,75447 |
| 0,72685  | 0,76634 |
| 0,76506  | 0,77788 |
| 0,80328  | 0,78909 |
| 0,87971  | 0,81049 |

e. Menentukan  $S(Z_i)$  dengan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{35} = 0,05714$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{35} = 0,08571$$

$$S(Z_3) = \frac{4}{35} = 0,11428$$

$$S(Z_4) = \frac{6}{35} = 0,17142$$

$$S(Z_5) = \frac{7}{35} = 0,2$$

$$S(Z_6) = \frac{8}{35} = 0,22857$$

$$S(Z_7) = \frac{10}{35} = 0,28571$$

$$S(Z_8) = \frac{13}{35} = 0,37143$$

$$S(Z_9) = \frac{16}{35} = 0,45714$$

$$S(Z_{10}) = \frac{17}{35} = 0,48571$$

$$S(Z_{11}) = \frac{18}{35} = 0,51428$$

$$S(Z_{12}) = \frac{20}{35} = 0,57142$$

$$S(Z_{13}) = \frac{21}{35} = 0,6$$

$$S(Z_{14}) = \frac{22}{35} = 0,62857$$

$$S(Z_{15}) = \frac{23}{35} = 0,65714$$

$$S(Z_{16}) = \frac{24}{35} = 0,68571$$

$$S(Z_{17}) = \frac{25}{35} = 0,71429$$

$$S(Z_{18}) = \frac{26}{35} = 0,74286$$

$$S(Z_{19}) = \frac{27}{35} = 0,77143$$

$$S(Z_{20}) = \frac{28}{35} = 0,8$$

$$S(Z_{21}) = \frac{31}{35} = 0,88571$$

$$S(Z_{22}) = \frac{32}{35} = 0,91429$$

$$S(Z_{23}) = \frac{34}{35} = 0,97143$$

$$S(Z_{24}) = \frac{35}{35} = 1$$

f. Menghitung nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| $ 0,21135 - 0,05714  = 0,15421$ | $ 0,52316 - 0,60000  = 0,07684$ |
| $ 0,23413 - 0,08571  = 0,14841$ | $ 0,58354 - 0,62857  = 0,04504$ |
| $ 0,25820 - 0,11429  = 0,14392$ | $ 0,61309 - 0,65714  = 0,04405$ |
| $ 0,28350 - 0,17143  = 0,11208$ | $ 0,65617 - 0,68571  = 0,02955$ |
| $ 0,29659 - 0,20000  = 0,09659$ | $ 0,68384 - 0,71429  = 0,03045$ |
| $ 0,30994 - 0,22857  = 0,08136$ | $ 0,71051 - 0,74286  = 0,03234$ |
| $ 0,33739 - 0,28571  = 0,05167$ | $ 0,72344 - 0,77143  = 0,04799$ |
| $ 0,36573 - 0,37143  = 0,00569$ | $ 0,75447 - 0,80000  = 0,04553$ |
| $ 0,38750 - 0,45714  = 0,06965$ | $ 0,76634 - 0,88571  = 0,11937$ |
| $ 0,40221 - 0,48571  = 0,08351$ | $ 0,77788 - 0,91429  = 0,13640$ |
| $ 0,68384 - 0,71429  = 0,08225$ | $ 0,77788 - 0,91429  = 0,18234$ |
| $ 0,49268 - 0,57143  = 0,07875$ | $ 0,78909 - 0,97143  = 0,18951$ |

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

### PERHITUNGAN NORMALITAS SOAL POSTTEST KELAS KONTROL

| No | X  | F | fka | fx | $x^2$ | $fx^2$ | $Z_i$    | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$ | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|----|----|---|-----|----|-------|--------|----------|----------|----------|---------------------|
| 1  | 0  | 2 | 2   | 0  | 0     | 0      | -0,80175 | 0,21135  | 0,05714  | 0,15421             |
| 2  | 4  | 1 | 3   | 4  | 16    | 16     | -0,72532 | 0,23413  | 0,08571  | 0,14841             |
| 3  | 8  | 1 | 4   | 8  | 64    | 64     | -0,64889 | 0,25820  | 0,11429  | 0,14392             |
| 4  | 12 | 2 | 6   | 24 | 144   | 576    | -0,57246 | 0,28350  | 0,17143  | 0,11208             |
| 5  | 14 | 1 | 7   | 14 | 196   | 196    | -0,53425 | 0,29659  | 0,20000  | 0,09659             |
| 6  | 16 | 1 | 8   | 16 | 256   | 256    | -0,49603 | 0,30994  | 0,22857  | 0,08136             |
| 7  | 20 | 2 | 10  | 40 | 400   | 1600   | -0,41960 | 0,33739  | 0,28571  | 0,05167             |
| 8  | 24 | 3 | 13  | 72 | 576   | 5184   | -0,34317 | 0,36573  | 0,37143  | 0,00569             |
| 9  | 27 | 3 | 16  | 81 | 729   | 6561   | -0,28585 | 0,38750  | 0,45714  | 0,06965             |
| 10 | 29 | 1 | 17  | 29 | 841   | 841    | -0,24763 | 0,40221  | 0,48571  | 0,08351             |
| 11 | 33 | 1 | 18  | 33 | 1089  | 1089   | -0,17120 | 0,43203  | 0,51429  | 0,08225             |
| 12 | 41 | 2 | 20  | 82 | 1681  | 6724   | -0,01834 | 0,49268  | 0,57143  | 0,07875             |
| 13 | 45 | 1 | 21  | 45 | 2025  | 2025   | 0,05809  | 0,52316  | 0,60000  | 0,07684             |
| 14 | 53 | 1 | 22  | 53 | 2809  | 2809   | 0,21095  | 0,58354  | 0,62857  | 0,04504             |
| 15 | 57 | 1 | 23  | 57 | 3249  | 3249   | 0,28738  | 0,61309  | 0,65714  | 0,04405             |
| 16 | 63 | 1 | 24  | 63 | 3969  | 3969   | 0,40202  | 0,65617  | 0,68571  | 0,02955             |





1. Hak cipta ini dilindungi undang-undang. Dilarang memperjualbelikan atau menyewakan hak cipta ini kepada pihak lain tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No     | X  | F        | fka | fx  | $x^2$ | $fx^2$ | $Z_i$   | $F(Z_i)$ | $S(Z_i)$     | $[F(Z_i) - S(Z_i)]$ |
|--------|----|----------|-----|-----|-------|--------|---------|----------|--------------|---------------------|
| 17     | 67 | 1        | 25  | 67  | 4489  | 4489   | 0,47845 | 0,68384  | 0,71429      | 0,03045             |
| 18     | 71 | 1        | 26  | 71  | 5041  | 5041   | 0,55488 | 0,71051  | 0,74286      | 0,03234             |
| 19     | 73 | 1        | 27  | 73  | 5329  | 5329   | 0,59310 | 0,72344  | 0,77143      | 0,04799             |
| 20     | 78 | 1        | 28  | 78  | 6084  | 6084   | 0,68863 | 0,75447  | 0,80000      | 0,04553             |
| 21     | 80 | 3        | 31  | 240 | 6400  | 57600  | 0,72685 | 0,76634  | 0,88571      | 0,11937             |
| 22     | 82 | 1        | 32  | 82  | 6724  | 6724   | 0,76506 | 0,77788  | 0,91429      | 0,13640             |
| 23     | 84 | 2        | 34  | 168 | 7056  | 28224  | 0,80328 | 0,78909  | 0,97143      | 0,18234             |
| 24     | 88 | 1        | 35  | 88  | 7744  | 7744   | 0,87971 | 0,81049  | 1,00000      | 0,18951             |
| Jumlah |    | 35       |     |     |       |        |         |          |              |                     |
| Mean   |    | 41,96    |     |     |       |        |         |          | $L_{hitung}$ | 0,18950             |
| SD     |    | 52,33545 |     |     |       |        |         |          | $L_{tabel}$  | 0,2298              |

**Langkah 2.** Membandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$

$L_{hitung}$  adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ . Sehingga, nilai  $L_{hitung} = 0,18950$

Pada taraf signifikan 5% dan  $n=35$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,2298$ . Karena,  $L_{hitung} <$

$L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

### Lampiran L.3 Uji Homogenitas *Posttest*

#### UJI HOMOGENITAS SOAL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

| No  | $X_1$ | $X_2$ | $(X_1 - \bar{X}_1)^2$ | $(X_2 - \bar{X}_2)^2$ |
|---|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| 36.   | 71    | 16    | 32,65                 | 690,35                |
| 37.   | 53    | 8     | 545,75                | 1164,01               |
| 38.   | 100   | 24    | 561,57                | 339,72                |
| 39.   | 49    | 20    | 744,36                | 499,65                |
| 40.   | 100   | 20    | 561,57                | 499,65                |
| 41.   | 76    | 57    | 0,03                  | 222,07                |
| 42.   | 100   | 67    | 561,57                | 610,38                |
| 43.   | 94    | 0     | 317,38                | 1760,71               |
| 44.   | 100   | 71    | 561,57                | 819,53                |
| 45.   | 67    | 63    | 92,85                 | 431,99                |
| 46.   | 63    | 24    | 183,80                | 339,72                |
| 47.   | 100   | 80    | 561,57                | 1476,97               |
| 48.   | 82    | 4     | 36,61                 | 1446,98               |
| 49.   | 88    | 88    | 142,39                | 2141,33               |
| 50.   | 37    | 41    | 1524,72               | 0,62                  |
| 51.   | 100   | 80    | 561,57                | 1476,97               |
| 52.   | 67    | 84    | 92,85                 | 1793,77               |
| 53.   | 78    | 0     | 4,53                  | 1760,71               |
| 54.   | 37    | 53    | 1524,72               | 120,57                |
| 55.   | 73    | 14    | 14,09                 | 797,23                |
| 56.   | 27    | 73    | 2386,47               | 935,64                |
| 57.   | 71    | 27    | 32,65                 | 210,53                |
| 58.   | 100   | 12    | 561,57                | 911,80                |
| 59.   | 78    | 82    | 4,53                  | 1631,53               |
| 60.   | 61    | 20    | 240,81                | 499,65                |
| 61.   | 100   | 16    | 561,57                | 690,35                |
| 62.   | 20    | 29    | 3214,29               | 157,48                |
| 63.   | 100   | 78    | 561,57                | 1330,10               |
| 64.   | 75    | 84    | 3,21                  | 1793,77               |
| 65.   | 73    | 80    | 14,09                 | 1476,97               |
| 66.   | 69    | 12    | 58,91                 | 911,80                |
| 67.   | 63    | 33    | 183,80                | 74,43                 |
| 68.   | 100   | 41    | 561,57                | 0,62                  |
| 69.   | 100   | 24    | 561,57                | 339,72                |
| 70.   | 100   | 45    | 561,57                | 9,84                  |
| Jumlah  | 2671  | 1469  | 18134,34              | 29367,17              |
| Rata-tata                                       | 76,30 | 41,96 | 533,36                | 863,74                |
| Varians = $\frac{\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$ |       |       |                       |                       |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Langkah – langkah uji F:**

1. Merumuskan hipotesis

$$H_0: \text{Varians 1} = \text{Varians 2}$$

$$H_a: \text{Varians 1} \neq \text{Varians 2}$$

2. Menentukan uji statistik

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{863,74}{533,36} = 1,619$$

3. Menentukan nilai kritis

$$F_{tabel} = F(\alpha)(dk1, dk2)$$

$$F_{tabel} = F(0,05)(34, 34)$$

$$F_{tabel} = 1,840$$

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

$$F_{hitung} = 1,619$$

$$F_{tabel} = 1,840$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} \text{ atau } 1,619 < 1,840, \text{ maka } H_0 \text{ diterima.}$$

5. Memberikan kesimpulan

Maka data kemampuan setelah diberikan perlakuan yang berbeda kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi homogen



## Lampiran L.4 Mann Whitney U Posttest

### UJI HIPOTESIS (MANN WHITNEY U)

Total nilai kelas eksperiment = 2670,59

Total nilai kelas kontrol = 1468,63

Rata-rata nilai kelas eksperiment = 76,30

Rata-rata nilai kelas kontrol = 41,96

1. Mencari R

$$R_1 = 1601$$

$$R_2 = 871$$

2. Mencari nilai U

$$\begin{aligned} \text{a. } U_1 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \\ U_1 &= 35 \times 35 + \frac{35(35+1)}{2} - 1.601 \end{aligned}$$

$$U_1 = 35 \times 35 + \frac{35(36)}{2} - 1.601$$

$$U_1 = 1.225 + \frac{1.260}{2} - 1.601$$

$$U_1 = 1.225 + 630 - 1.601$$

$$U_1 = 254$$

$$\begin{aligned} \text{b. } U_2 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2 \\ U_2 &= 35 \times 35 + \frac{35(35+1)}{2} - 871 \end{aligned}$$

$$U_2 = 35 \times 35 + \frac{35(36)}{2} - 871$$

$$U_2 = 1.225 + \frac{1.260}{2} - 871$$

$$U_2 = 1.225 + 630 - 871$$

$$U_2 = 948$$

Ambil nilai  $U = \min(U_1, U_2)$

$$U = \min(254, 984)$$

$$U = 254$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Mencari rata-rata U

$$\mu U = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

$$\mu U = \frac{35 \times 35}{2}$$

$$\mu U = \frac{1225}{2}$$

$$\mu U = 612,5$$

4. Mencari standar deviasi U

$$\sigma U = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\sigma U = \sqrt{\frac{35 \times 35 (35 + 35 + 1)}{12}}$$

$$\sigma U = \sqrt{\frac{35 \times 35 (71)}{12}}$$

$$\sigma U = \sqrt{\frac{86.975}{12}}$$

$$\sigma U = \sqrt{7.247,916}$$

$$\sigma U = 85,13469$$

5. Rumus Z-Score untuk  $n \geq 20$

$$Z = \frac{U - \mu U}{\sigma U}$$

$$Z = \frac{254 - 612,5}{85,13469}$$

$$Z = \frac{-358,5}{85,13469}$$

$$Z = -4,21$$

$$P(Z < -4,21) \approx 0,00003$$



### Lampiran M.1 Nama Validator

| No | Nama validator                 | Keterangan  | Bidang Keahlian  |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1. | Dr. Granita, S.Pd., M.Si.      | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau            | Validator Ahli Instrumen dan Validator Soal <i>Posttest</i>  |
| 2. | Noviarni, S.Pd.I., M.Pd.       | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau            | Validator Ahli Instrumen dan Validator Soal <i>Posttest</i>  |
| 3. | Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed     | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau            | Validator Ahli Materi Pembelajaran dan Validator Ahli Teknologi Pendidikan.  |
| 4. | Depriawana Rahmi, S.Pd., M.Sc. | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau            | Validator Ahli Materi Pembelajaran dan Validator Ahli Teknologi Pendidikan.  |
| 5. | Mariama, S.Pd                  | Pendidik mata pelajaran matematika UPT SMP Negeri 7 Tambang | Validator Ahli Instrumen, Validator Soal <i>Posttest</i> , Validator Ahli Materi Pembelajaran dan Validator Ahli Teknologi Pendidikan. |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran M.2 Nama Pendidik SMP Negeri 7 Tambang

| No  | Nama                                 | Jabatan        |
|-----|--------------------------------------|----------------|
| 1.  | Drs. Maisal Amri                     | Kepala Sekolah |
| 2.  | Asmah Al Husna, S.Pd                 | B.Indonesia    |
| 3.  | Elna Fitri, S.Pd                     |                |
| 4.  | Kamalia R, S. Pd                     |                |
| 5.  | Gabriela Zara Rinanda, S.Pd          |                |
| 6.  | Nikmat Derita, S.Pd                  |                |
| 7.  | Sri Wahyuni, S.Pd                    |                |
| 8.  | Ade Apriliyanti Nst, S.Pd., Gr       | B.Ingggris     |
| 9.  | Febrian Suryadi, S.Pd                |                |
| 10. | Masri, S.Pd                          |                |
| 11. | Zulkifli, S.Pd                       | BK             |
| 12. | Yurnelis, S.Pd                       |                |
| 13. | Aulia Ramadhani, S.Pd                | Informatika    |
| 14. | Sistelli Tresia, S.Pd                |                |
| 15. | Ardi Rianur, S. Pd                   | IPA            |
| 16. | Atmawati, S.Pd                       |                |
| 17. | Bustanil, S.Pd                       |                |
| 18. | Silvy Rachmadani Octavia, S. Pd., Gr |                |
| 19. | Sri Wahyuni, S.Pd                    | IPS            |
| 20. | Busmarizal Effendi, S.Pd             |                |
| 21. | Sujiatin, S.Pd                       |                |
| 22. | Yulferi, S. Pd                       | Matematika     |
| 23. | Fikra Taufenda, S.Pd                 |                |
| 24. | Mariama, S.Pd                        |                |
| 25. | Nori Marsena, S.Pd                   |                |
| 26. | Nuraisyah Hutasuhut, S. Pd           |                |
| 27. | Sri Hastuti, S.Pd                    | PAI            |
| 28. | Dalisman. N, S.H.I                   |                |
| 29. | Juli Putriani, S.Pd                  |                |
| 30. | Kaspullah, S. Ag                     | PKN            |
| 31. | Asmarita, S.Pd                       | Prakarya       |
| 32. | Hizbul Irfan, S.Pd                   |                |
| 33. | Siti Anisah, S.Sos                   | Seni Budaya    |
| 34. | Fiyona Putri, S.Pd                   |                |
| 35. | Rezki Yulastri, S.Pd                 | Seni Rupa      |
| 36. | Yusmi Okta Winda, S.Pd               |                |
| 37. | Purwo Sucipto, S.Pd                  | TU             |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lampiran M.3 Nama Peserta Didik Uji Coba Soal

| No  | Nama                     |
|-----|--------------------------|
| 1.  | Aliyya Aghisty Ramadhani |
| 2.  | Andhika Pratama          |
| 3.  | Annisa Tiara Aulia       |
| 4.  | Bima Kerta Wijaya        |
| 5.  | Cahya Khairunnisa        |
| 6.  | Dea Dwi Sartika          |
| 7.  | Dhini Hardina Putri      |
| 8.  | Diva Zahratul Aurelya    |
| 9.  | Faturracman Alrasyid     |
| 10. | Frida Risty Amelia       |
| 11. | Intan Syahputri          |
| 12. | Jazilatun Nafisah        |
| 13. | Jhoni Saputra            |
| 14. | Khansa Naila Tsabita     |
| 15. | Khayla Riffelia          |
| 16. | Lisa Yuliani             |
| 17. | Michael S.               |
| 18. | Muhammad Dzulfaeyza      |
| 19. | Muhammad Krisna H        |
| 20. | Muhammad Syafiq Pradana  |
| 21. | Mutia Aliya Sepriani     |
| 22. | Nayla Salsabila Dwi Tami |
| 23. | Putra Satya Pradana      |
| 24. | Rafel Noviandri          |
| 25. | Rifandika Alhadi         |
| 26. | Suji Aswira Yoga         |
| 27. | Syabil Laksamana         |
| 28. | Tasya Abelia Putri       |
| 29. | Zelfi Alkata Rifzoea     |
| 30. | Zhafira Afrilia Disni    |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Lampiran M.4 Nama Peserta Didik Kelompok Kecil

| No  | Nama                      |
|-----|---------------------------|
| 1.  | Amriza Chainur Rohim      |
| 2.  | Atrisa Ranggadih Chaniago |
| 3.  | Azil Fernando             |
| 4.  | Azzam Erman Syahgiri      |
| 5.  | Balqis Fathiya Latifa     |
| 6.  | Dyara Jannah Ulmita       |
| 7.  | Hikmal Raditya Asnan      |
| 8.  | Lukman Arianto            |
| 9.  | Muhammad Fajri            |
| 10. | Muhammad Rava Shiddiq     |
| 11. | Nazifa Qalbie             |
| 12. | Noval Rialdo              |
| 13. | Rangga Okta Saputra       |
| 14. | Resty Zaskianita Purba    |
| 15. | Yovi Okta Riani           |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Lampiran M.5 Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol

| No  | Eksperimen           | Kontrol                        |
|-----|----------------------|--------------------------------|
| 1.  | Adelva Zaren         | Ahmad Ghezy Anugrah            |
| 2.  | Ahmad Lufi           | Alfi Handri                    |
| 3.  | Alpha Zaccheo        | Amanda Saima Siregar           |
| 4.  | Andika Pratama       | Aprillia Lamtiur Purba         |
| 5.  | Angga Prasetya       | Aqilla Dwi Sakinah             |
| 6.  | Aqila Devi Setiana   | Arif Saputra Manulang          |
| 7.  | Assyfa Dea Purnama   | Azziva Prillia Deski           |
| 8.  | Asyifa Khairani      | Chayane Son Qilend             |
| 9.  | Ayna Syafitri        | Dini Fajriansyah               |
| 10. | Erlangga             | Gani Ilmi Rizky                |
| 11. | Hamka Habibie        | Gibran Antonio                 |
| 12. | Hana Ikramina        | Habib Burahman                 |
| 13. | Isratul Khasanah     | Iqbal Fijratullah Amra         |
| 14. | Jihan Aidilia        | Irsyad Rahmad Nabawi           |
| 15. | Josten Michel        | Jefri Naidi                    |
| 16. | Kalila Syafitri      | Jovany Saura Anggra Rahmadhani |
| 17. | Khayri Handy Pranata | Lathifah Aini Santoso          |
| 18. | Lutfi Aldiansyah     | Muhammad Fachry                |
| 19. | M. Habib             | Muhammad Hasbi                 |
| 20. | M. Zaki Kardinal     | Muhammad Raffa Saputra         |
| 21. | Messy Kurnia         | Najwa Assyfa                   |
| 22. | Muhamad Arif         | Neylia Sri Anggeraini          |
| 23. | Novia Adira Rasya    | Rafen Devly                    |
| 24. | Nur Intan Zaneta     | Rafi Yaghdhan M                |
| 25. | Padyl Pratama        | Refan Triadi Siahaan           |
| 26. | Putri Eka Ramadhani  | Rey Caroline Francin           |
| 27. | Radit Ardiansyah     | Ririn Naziwa                   |
| 28. | Renata Geraldine     | Risqa Putri Yuma               |
| 29. | Rezki Ramadhan       | Rizqi Aditya Ramadhan          |
| 30. | Rifki Tegar          | Siti Annisa                    |
| 31. | Sultan Ma'al Abror   | Surya Pringga Permana Putra    |
| 32. | Syamil Papoanda      | Syakira Malimatul Zahra        |
| 33. | Velina Frizia        | Syifa Khairunnisa              |
| 34. | Zalina Aime          | Yudi Saputra                   |
| 35. | Zelvia               | Zahra Natasya Refina Putri     |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran N.1 Dokumentasi



Uji Coba Soal – Kelas VIII G



Praktikalitas kelompok kecil – VII D



Kelas Kontrol – VII B

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© H

Sus

iversity of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




UIN SUSKA RIAU

Kelas Eksperimen – VII A



## Lampiran O.1 Surat Keterangan Pembimbing


  
**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**كلية التربية والتعليم**  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebarto No. 155 Km. 18 Tampian Pekanbaru Riau 28283 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 581947  
 Fax. (0761) 581947 E-mail: www.uin-suska.ac.id E-mail: effah\_uin@yahoo.co.id

---

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/638/2025  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 14 Januari 2025


Kepada  
 Yth.  
 I. Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Fitria Vatinka  
 Nim : 12110523260  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching And Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik  
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara diaturkan terimakasih.

Wassalam  
 an. Dekan  
 Wakil Dekan I  
  
 Dr. Zakasik, M. Ag.  
 NIP. 197210171997031004

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



## Lampiran O.2 Surat Izin Pra Riset

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tamban Pekanbaru Riau 28293 PD. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web: www.fbk.uinsuka.ac.id, E-mail: effak\_uinsuka@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/597/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 14 Januari 2025

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMP Negeri 7 Tambang  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Fitria Vatinka  
NIM : 12110523260  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2025  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

a.n. Dekan

Wakil Dekan III



Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001

### Lampiran O.3 Surat Balasan Izin Pra Riset



#### SURAT KETERANGAN RISET No. 400.3.5.1/UPT-SMPN7/TU/2025/49

*Assalamualaikum Wr Wb*

*Dengan Hormat,*

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/597/2025, perihal permohonan izin melakukan PraRiset atas nama Saudara :

Nama : Fitria Vatinka  
NIM : 12110523260  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dengan ini kami memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melakukan PraRiset di sekolah yang kami pimpin dengan catatan memberikan laporan tertulis kepada kami setelah prariset selesai dilaksanakan.

Demikianlah Surat Balasan ini kami buat agar dapat dipergunakan dengan sebaik baiknya.

Kuala, 20 Januari 2025  
Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang  
  
**Drs. Malsal Amri**  
NIP. 19670520 200701 1 008





# Lampiran O.4 Surat Izin Melakukan Riset



UIN SUSKA RIAU

## KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN كلية التربية والتعليم FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 581547  
Fas. (0761) 581547 Web: www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: effat\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-1105/Un.04/F.11/PP.00.9/01/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 21 Januari 2025 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di. Kampar

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Fitria Vatinka  
NIM : 12110523260  
Semester/Tahun : VII (Tujuh) / 2025  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching And Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik  
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 7 Tambang  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (21 Januari 2025 s.d 21 April 2025)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
Rektor  
Dr. H. Kadar, M.Ag  
NIP. 19630521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

- Hak Cipta
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran O.5 Surat Keterangan Kesbangpol Walikota



### REKOMENDASI

Nomor: 071/BKBP/2025/64  
Tentang

#### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET/RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat dari: Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor: 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/71982 Tanggal 30 Januari 2025 dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

1. Nama : **FITRIA VATINKA**
2. NIM : **12110523260**
3. Universitas : **UIN SUSKA RIAU**
4. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **PEKANBARU**
7. Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**
8. Lokasi Penelitian : **SMP NEGERI 7 TAMBANG**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/prariset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan Terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 3 Februari 2025

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**  
Plt. Kabid. Ideologi, Wawasan Kebangsaan dan Karakter Bangsa



Penata/III c  
NIP. 19820807 200801 1 007

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth

1. Kepala sekolah SMP NEGERI 7 TAMBANG Kab. Kampar
2. Dekan Fakultas tarbiyah dan keguruan UIN di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran O.6 Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas Pendidikan



### PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA

JL. MAYJEN D.I. PANJAITAN NO. 16 BANGKINANG

Website : <https://disdikpora.kamparkab.go.id> - Email: [disdikpora@kamparkab.go.id](mailto:disdikpora@kamparkab.go.id)

Kode Pos : 28412

#### REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 800.1.4.1/DIKPORA-SEKR/1727

Dasar : Rekomendasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar Nomor : 071/BKBP/2025/54 tanggal 3 Februari 2025.

Kepala Dinas Pendidikan Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Kampar, memberikan rekomendasi kepada :

- a. Nama : FITRIA VATINKA
- b. NIM : 12110523260
- c. Universitas : UIN Suska Riau
- d. Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
- e. Tujuan : UPT SMP Negeri 7 Tambang

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pras riset dan pengumpulan data ini; dan
2. Pelaksanaan kegiatan/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bangkinang, 10 Februari 2025

a.n. Kepala Dinas Pendidikan Kepemudaan  
dan Olahraga Kabupaten Kampar  
Plt. Kasubbag Umum, Kepegawaian  
dan Tugas Pembantuan



IMAN PERAMA, S.Sos  
Penata Muda Tk. I  
NIP. 19800801 201001 1 002

#### Tembusan :

- Sdr. Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran O.7 Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian



### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN No. 400.3.5.1/UPT.SMPN.7/2025/379

Yang bertanda tangan dibawah ini, Pjt. Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang menerangkan bahwa saudara,

|               |   |
|---------------|---|
| Nama          | : Fitria Vatinka                                      |
| NIM           | : 12110523260   |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika                               |
| Alamat        | : Gg. Garuda 1, Simpang Baru Kec. Tampan, Kab. Kampar |

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian / Riset di UPT SMP Negeri 7 Tambang. Dengan judul penelitian :

**"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik"**

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuala, 24 Juni 2025  
 Pjt. Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang  
  
**Drs. MAISAL AMRI**  
 NIP. 19670520 200701 1 008

## Lampiran O.8 Blanko Bimbingan Skripsi

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
























1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



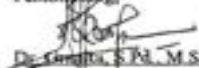
KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**كلية التربية والتعليم**  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing : Skripsi
  - a. Seminar awal Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
  - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19720918 200710 2 001
3. Nama Mahasiswa : Fitria Vatinka
4. Nomor Induk Mahasiswa : 12110523260
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

| No  | Tanggal Konsultasi | Materi Bimbingan   | Tanda Tangan  | Keterangan |
|-----|--------------------|--|---|------------|
| 1.  | 03 April 2024      | Konsultasi awal dan pengajuan judul skripsi  |    |            |
| 2.  | 01 Mei 2024        | Sistematika penulisan skripsi dan menyusun BAB 1 (Pendahuluan)   |    |            |
| 3.  | 08 Mei 2024        | Revisi BAB 1 berdasarkan evaluasi pembimbing dan penyusunan BAB 2 (Kajian Teori)   |    |            |
| 4.  | 22 Mei 2024        | Revisi BAB 2 berdasarkan evaluasi pembimbing dan penyusunan BAB 3 (Metodologi Penelitian)  |   |            |
| 5.  | 05 Juni 2025       | Revisi BAB 3 berdasarkan evaluasi pembimbing   |  |            |
| 6.  | 12 Juni 2024       | Penyusunan BAB 1 - BAB 3   |  |            |
| 7.  | 26 Juni 2024       | Review dan finalisasi BAB 1 - BAB 3  |  |            |
| 9.  | 19 September 2024  | Bimbingan setelah seminar proposal   |  |            |
| 10. | 03 Oktober 2024    | Pembuatan instrumen angket validasi ahli materi dan teknologi, angket praktikalitas, angket soal, soal post test kemandirian pemodelan matematika dan lembar observasi kegiatan pembelajaran |  |            |
| 11. | 17 Oktober 2024    | Penyusunan instrumen berdasarkan evaluasi pembimbing   |  |            |
| 12. | 22 Oktober 2025    | Revisi soal post test  |  |            |
| 13. | 08 Januari 2025    | Revisi dan finalisasi instrumen penelitian   |  |            |
| 14. | 13 Januari 2025    | Pembuatan modul ajar dan desain LKPD matematika berbasis CTL   |  |            |
| 15. | 17 Januari 2025    | Review dan Revisi modul ajar dan LKPD  |  |            |
| 16. | 24 Januari 2025    | Revisi LKPD berbasis CTL   |  |            |
| 17. | 31 Januari 2025    | Revisi LKPD berbasis CTL   |  |            |
| 18. | 5 Februari 2025    | Revisi dan finalisasi modul ajar dan LKPD  |  |            |
| 19. | 12 Februari 2025   | Validator ahli terhadap instrumen  |  |            |
| 20. | 02 Juni 2025       | Penyusunan BAB 4 (Hasil dan Pembahasan) dan BAB 5 (Penutup)  |  |            |
| 21. | 04 Juni 2025       | Revisi BAB 4, BAB 5, penyusunan abstrak dan penyusunan skripsi secara keseluruhan  |  |            |
| 22. | 11 Juni 2025       | Review dan finalisasi keseluruhan naskah dan lampiran skripsi  |  |            |
| 23. | 13 Juni 2025       | Penyusunan jurnal / artikel ilmiah dari skripsi  |  |            |
| 24. | 18 Juni 2025       | Revisi dan finalisasi jurnal dan persiapan submit  |  |            |

Pekanbaru, 18 Juni 2025  
Pembimbing,

  
Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19720918 200710 2 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RIWAYAT HIDUP PENELITI



**Fitria Vatinka**, lahir di Muara Jaya pada tanggal 06 Desember 2002. Anak kedua dari Bapak Slamet dan Ibu Sri Purwati. Peneliti telah menyelesaikan pendidikan di TK Pertiwi pada tahun 2009. Kemudian menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 009 Kepenuhan Hulu pada tahun 2015. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 4 Kunto Darussalam pada tahun 2018. Kemudian menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Ujung baru pada tahun 2021.

Pada tahun yang sama Peneliti melanjutkan pendidikan di program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada tahun 2024, penulis mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Keritang, Kecamatan Kemuning, Kabupaten Inragiri Hilir. Untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah pada tahun 2024, penulis mengikuti program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 4 Pekanbaru di *recruitment* untuk mengajar pelajaran matematika serta kegiatan ekstrakurikuler.

Dengan rahmat dan kasih sayang Allah *Subhanahu Wa Ta'aala*, Peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik**" dan dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah pada hari Jum'at, tanggal 16 Muharram 1447 H/ 11 Juli 2025 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).