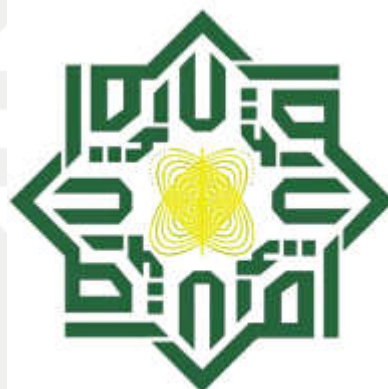


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

OLEH:

RELIN NELFI YOLANDA

NIM. 12110523543

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1446 H / 2025 M



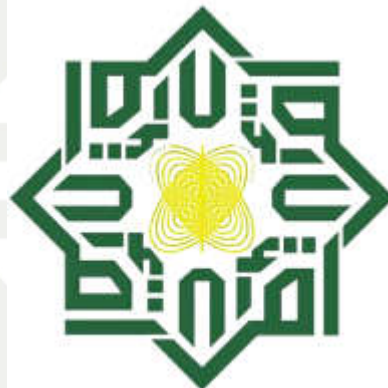
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING YANG MEMUAT
NILAI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA
PESERTA DIDIK**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

RELIN NELFI YOLANDA

NIM. 12110523543

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H / 2025 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching and Learning yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik* yang ditulis oleh Relin Nelfi Yolanda NIM.12110523543 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 23 Dzulqa'dah 1446 H
21 Mei 2025 M

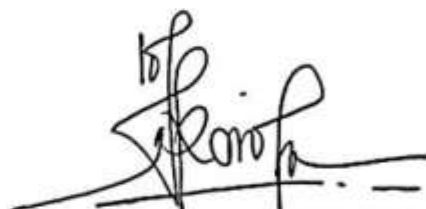
Menyetujui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd.
NIP. 196802212007011026

Pembimbing



Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
NIP. 197209182007102001



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 mengemukakan 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 Berbasis Contextual Teaching and Learning yang Memuat Nilai keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik" yang ditulis oleh Relin Nelfi Yolanda NIM. 12110523543 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 12 Juni 2025. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 16 Dzulhijjah 1446 H

12 juni 2025 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I

Dr. Suhandri, S. Si., M. Pd.

Penguji II

Ade Irma, S. Pd., M. Pd.

Penguji III

Arnida Sari, S. Pd., M. Mat.

Penguji IV

Hayatun Nufus, S. Pd., M. Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP. 19650521-199402 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Relin Nelfi Yolanda
NIM : 12110523543
Tempat/Tanggal Lahir : Padang Tarap/12 Oktober 2003
Fakultas/Prodi : Tarbiyan dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul Skripsi :

“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 21 Mei 2025
Yang membuat Pernyataan



Relin Nelfi Yolanda
NIM. 12110523543



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 kehadiran Allah *Subhanahu WaTa’ala* yang telah memberikan nikmat iman, nikmat Islam, nikmat kesehatan, nikmat kesempatan serta rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada uswatun hasanah Nabi Muhammad *Shallallahu ‘alaihi wasallam* yang telah membawa umat manusia dari zaman *jahiliyah* menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik**, merupakan hasil karya ilmiah yang penulis susun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan, dan rintangan yang dihadapi. Namun berkat bantuan, dukungan, motivasi dan bimbingan yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada **Ayahanda Harmaini, S.Pd. dan Ibunda Suwarni** serta kakak dan adik penulis, yakni Rizka Emilia, S.P., Lia Resti, S.Pi., Rachmi Oktari, S.Ip. dan Ranti Masitho dan juga seluruh keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi baik moril maupun material yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendo‘akan penulis hingga terkabul salah satu do‘a mereka ini yaitu telah selesainya penulis menajaki pendidikan S1.

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

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.

1. Bapak Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., AK, CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya. Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Bapak Prof. Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II dan Bapak Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ., M.Pd., selaku Wakil Dekan II, Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons., selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr.Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Habibis Saleh, M.Sc., selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan nasihat kepada penulis.
5. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih karena telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis mewujudkan semuanya, dengan penuh kesabaran dalam mengarahkan, membimbing, dan memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan masa sulit skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi 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. Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat., Ibu Prof. Dr. Risnawati, M.Pd., Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., Bapak M. Fikri Hamdani, M.Pd., dan Ibu Nurmalasari, S.Pd., selaku validator yang telah bermurah hati memeriksa, membimbing 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.

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

memberikan saran terbaik atas LKPD yang penulis kembangkan dalam penyempurnaan produk.

8. Bapak Dr. Muhammad Amin, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala MTS PP Assalam Naga Beralih yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, beserta Bapak/Ibu guru dan para staff, Ibu Nurmalasari, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika MTS PP Assalam Naga Beralih yang membantu terlaksananya penelitian.

9. Terkhusus sahabat-sahabat penulis, Siti Fatimah, Nelda Gusmely, Sarah Dwi Azzahra, Livia Murdiyati, Kemala Murdiyana, dan Nurul Atikah terimakasih telah menjadi tempat berbagi suka duka serta menyemangati penulis dan memberikan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini sampai selesai dengan baik.

10. Teman-teman di Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2021 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terimakasih telah kebersamai ketika masa kuliah dan suka duka yang telah kita lewati bersama. Terimakasih telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

11. Seluruh teman KKN dan PPL yang saya sayangi, dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuannya kepada penulis terimakasih telah banyak memberikan motivasi, dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah *Subhaanahu wa Ta'ala*. Aamiin aamiin yaa rabbal 'alamiin.

Pekanbaru, 21 Mei 2025

Penulis

Relim Nelfi Yolanda

NIM.12110523543



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 dan syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, atas segala kemudahan, rezeki, dan kekuatan yang berlimpah sehingga dengan bekal ilmu yang telah Engkau berikan kepadaku dan dengan izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*.

~Ayahanda Tercinta dan Ibunda Terkasih~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat, dan terimakasih untuk Ayahanda Harmaini, S.Pd., dan Ibunda Suwarni yang selama ini telah memberi nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan serta menyertai proses Ananda dengan doa. Terima kasih sudah memberikan Ananda pelajaran hidup yang amat berarti.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Ananda hanya dapat mempersembahkan skripsi sederhana ini sebagai ucapan terima kasih kepada seluruh dosen serta pegawai Fakultas Tabiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu serta kelancaran perkuliahan ini.

~Dosen Pembimbing~

Ananda mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing skripsi yang telah sudi memberikan waktu, tenaga dan keahlian yang dimiliki untuk membimbing Ananda selama proses penyusunan skripsi. Skripsi sederhana ini merupakan perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Semoga Ibu senantiasa dalam lindungan Allah dan mendapatkan keberkahan dunia akhirat, Aamiin.

~Sahabat-sahabat Karibku~

Terima kasih atas perasaan bahagia, perasaan sedih serta perjuangan yang telah kita lalui bersama, dan terima kasih untuk pengalaman dan kisah manis yang telah terukir selama ini. Semoga kita sukses dunia dan akhirat, Aaamiin.

Semangat!



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.

~MOTTO~

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami melakukan kesalahan ... maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami”
(Q.S Al-Baqarah: 286)”***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanlah kamu meminta.”
(Q.S Al-Insyirah:6-8)***

***“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui.”
(Q.S Al-Baqarah: 216)***

“The day you waste today is the day someone who passed away would give anything to live. So, do what you love, have courage, be grateful and be kind”

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.

ABSTRAK

Relin Nelfi Yolanda (2025) : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Yang Memuat Nilai Keislaman 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 memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif pada materi bangun ruang sisi lengkung. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil analisis kinerja dan analisis kebutuhan sehingga diperoleh bahwa dibutuhkan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik aktif dan memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika dalam proses pembelajaran, terutama dari materi yang dekat dengan kehidupan peserta didik yaitu bangun ruang sisi lengkung. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTS PP Assalam Naga Beralih. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIIA dan VIIB MTS PP Assalam Naga Beralih. Objek penelitian ini adalah LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada materi bangun ruang sisi lengkung. Instrumen pengumpulan data berupa angket, wawancara, dan soal tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji validitas, LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik dinyatakan sangat valid dengan indeks uji validitas sebesar 0,822. Sementara itu, hasil uji praktikalitas, menunjukkan bahwa LKPD sangat praktis dengan presentase tingkat kepraktisan sebesar 90%. Berdasarkan hasil *posttest* diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,4579 > 2,024$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang menggunakan LKPD dan peserta didik yang tidak menggunakan LKPD. Dari hasil tersebut diketahui bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang telah dikembangkan ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika disekolah.

Kata Kunci : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Nilai Keislaman, Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik, Bangun Ruang Sisi Lengkung



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.

ABSTRACT

Relin Nelfi Yolanda (2025): Developing Islamic Integrated Contextual Teaching and Learning Based Student Worksheet in Facilitating Student Mathematical Modeling Ability

This research aimed at developing and producing Islamic integrated Contextual Teaching and Learning based student worksheet in facilitating student mathematical modeling ability meeting valid, practical, and effective criteria on Geometry of Curved Side material. This research was instigated with the results of performance analysis and needs analysis, so teaching materials that could help students to be active and facilitate mathematical modeling ability in the learning process were needed, especially from materials that were close to student lives—Geometry of Curved Side. It was Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. This research was conducted at Islamic Junior High School of Assalam Islamic Boarding School Naga Alih. The subjects of this research were the seventh-grade students of classes A and B at Islamic Junior High School of Assalam Islamic Boarding School Naga Alih. The object was Islamic integrated Contextual Teaching and Learning based student worksheet in facilitating student mathematical modeling ability on Geometry of Curved Side material. Questionnaire, interview, and test question were the instruments of collecting data. The data obtained were analyzed by using qualitative and quantitative data analysis techniques. The research findings indicated that based on the validity test, Islamic integrated Contextual Teaching and Learning based student worksheet in facilitating student mathematical modeling ability was stated very valid with a validity test index 0.822. Meanwhile, the practicality test results indicated that the student worksheet was very practical with the practicality level percentage 90%. Based on the posttest results, the score of t_{observed} was higher than t_{table} , $3,4579 > 2.024$, so H_a was accepted, and H_0 was rejected. This meant that there was a difference in mathematical modeling ability between students using the student worksheet and those who did not use the student worksheet. Based on these results, Islamic integrated Contextual Teaching and Learning based student worksheet developed in facilitating student mathematical modeling ability met valid, practical, and effective criteria for use in mathematics learning process at school.

Keywords: Student Worksheet, Contextual Teaching and Learning (CTL), Islamic Integrated, Student Mathematical Modeling Ability, Geometry of Curved Side



ملخص

ريلين نيلفي يولاندا، (٢٠٢٥): تطوير ورقة عمل الطلاب المستندة إلى التعليم والتعلم السياقي المندمج بالقيم الإسلامية لتيسير القدرة على النمذجة الرياضية لدى الطلاب

يهدف هذا البحث إلى تطوير وإنتاج ورقة عمل الطلاب المستندة إلى التعليم والتعلم السياقي المندمج بالقيم الإسلامية لتيسير القدرة على النمذجة الرياضية لدى الطلاب، وتحقيق معايير الصلاحية والعملية والفعالية في مادة الأجسام الهندسية ذات الأسطح المنحنية. وقد استند هذا البحث إلى نتائج تحليل الأداء وتحليل الاحتياجات التي أظهرت الحاجة إلى مادة تعليمية تساعد الطلاب على التفاعل وتيسر قدرتهم على النمذجة الرياضية في أثناء عملية التعلم، خاصة في المادة القريبة من حياة الطلاب وهي الأجسام الهندسية ذات الأسطح المنحنية. نوع هذا البحث هو بحث تطويري باستخدام نموذج "التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم". وقد أجري هذا البحث في المدرسة المتوسطة الإسلامية بمعهد السلام ناغا براليه، واشتمل المشاركون في البحث على طلاب الصف السابع (صف ألف وباء). وكان موضوع البحث هو ورقة عمل الطلاب المستندة إلى التعليم والتعلم السياقي المندمج بالقيم الإسلامية لتيسير القدرة على النمذجة الرياضية في مادة الأجسام الهندسية ذات الأسطح المنحنية. وقد استخدمت أدوات جمع البيانات مثل الاستبيانات، والمقابلات، والاختبارات. وتم تحليل البيانات باستخدام تقنيات التحليل الكيفي والكمي. وأظهرت نتائج البحث أنه بناءً على اختبار الصلاحية، تم تصنيف ورقة العمل بأنها "صالحة جدًا" بقيمة فهرس صلاحية بلغت ٠.٨٢٢. أما اختبار العملية فقد أظهر أن ورقة العمل "عملية جدًا" بنسبة ٩٠٪. وبناءً على نتائج اختبار ما بعد التعليم، تم الحصول على قيمة "ت" المحسوبة وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية أي $3.4579 < 2.024$ ، مما يعني قبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري، أي أن هناك فرقاً في القدرة على النمذجة الرياضية بين الطلاب الذين استخدموا ورقة العمل وأولئك الذين لم يستخدموها. ومن هذه النتائج يتضح أن ورقة عمل الطلاب المستندة إلى التعليم السياقي والمندمجة بالقيم الإسلامية لتيسير القدرة على النمذجة الرياضية التي تم تطويرها، قد استوفت معايير الصلاحية والعملية والفعالية للاستخدام في عملية تعليم الرياضيات في المدرسة.

الكلمات الأساسية: ورقة عمل الطلاب، التعليم والتعلم السياقي، القيم الإسلامية، القدرة على النمذجة الرياضية، الأجسام الهندسية ذات الأسطح المنحنية

Hak Cipta Diilindungi 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 mengemukakan 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

PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Spesifikasi Produk.....	14
F. Pentingnya Pengembangan	15
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	15
BAB II KAJIAN TEORI	17
A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	17
B. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)	24
C. Nilai Keislaman.....	34
D. Kemampuan Pemodelan Matematika.....	39
E. LKPD Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik	47
F. Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung	49

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.

G.	Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika	54
H.	Penelitian Relevan	58
I.	Kerangka Berfikir	61
J.	Konsep Operasional	62
BAB III METODE PENELITIAN		66
A.	Jenis Penelitian	66
B.	Model atau Desain Pengembangan	66
C.	Prosedur Pengembangan	69
D.	Waktu dan Tempat Penelitian	74
E.	Subjek dan Objek Penelitian	75
F.	Populasi dan Sampel Penelitian	75
G.	Sumber dan Jenis Data	76
H.	Analisis Uji Coba Instrumen	77
I.	Teknik Pengumpulan Data	83
J.	Instrumen Penelitian	86
K.	Teknik Analisis Data	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		98
A.	Deskripsi Lokasi Penelitian	98
B.	Pengembangan Instrumen Penelitian	101
C.	Hasil Penelitian	105
D.	Pembahasan	144
E.	Analisis Kelebihan dan Kekurangan LKPD Berbasis CTL yang Memuat Nilai Keislaman	160
F.	Keterbatasan Penelitian	161
BAB V PENUTUP		163
A.	Kesimpulan	163
B.	Saran	164
DAFTAR PUSTAKA		166
LAMPIRAN		174

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Tabel II. 1 Kemampuan Dan Indikator Nilai Keislaman.....	39
Tabel II. 2 Kemampuan Dan Indikator Pemodelan Matematika	45
Tabel II. 3 Validitas Ahli Materi Pembelajaran Dan Teknologi Pendidikan.....	55
Tabel II. 4 Indikator Praktikalitas Lkpd.....	57
Tabel III. 1 Jadwal Penelitian	74
Tabel III. 2 Indeks Validitas	77
Tabel III. 3 Kriteria Reliabilitas Butir Soal	80
Tabel III. 4 Kriteria Indeks Daya Pembeda (D) Butir Soal	82
Tabel III. 5 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal.....	83
Tabel III. 6 Teknik Pengumpulan Data, Instrumen, Dan Subjek Penelitian	85
Tabel III. 7 Skala Angket.....	90
Tabel III. 8 Indeks Validitas	90
Tabel III. 9 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas	91
Tabel III. 10 The Nonequivalent Posttest-Only Kontrolgroup Design.....	92
Tabel IV. 1 Keadaan Peserta Didik Mts Pp Assalam Naga Beralih	100
Tabel IV. 2 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	101
Tabel IV. 3 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal	103
Tabel IV. 4 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	104
Tabel IV. 5 Kesimpulan Hasil Perhitungan Aspek Pengembangan Instrumen Peneltian.....	104
Tabel IV. 6 Capaian Pembelajaran Matematika Fase D	108
Tabel IV. 7 Saran Perbaikan Validator Instrumen	123
Tabel IV. 8 Saran Dan Komentar Validator Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan	124
Tabel IV. 9 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Butir 1	128
Tabel IV. 10 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Butir 2.....	128
Tabel IV. 11 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Butir 3.....	128
Tabel IV. 12 Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> Butir 4.....	129
Tabel IV. 13 Saran Dan Perbaikan Validator <i>Posttest</i>	129
Tabel IV. 14 Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	132

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

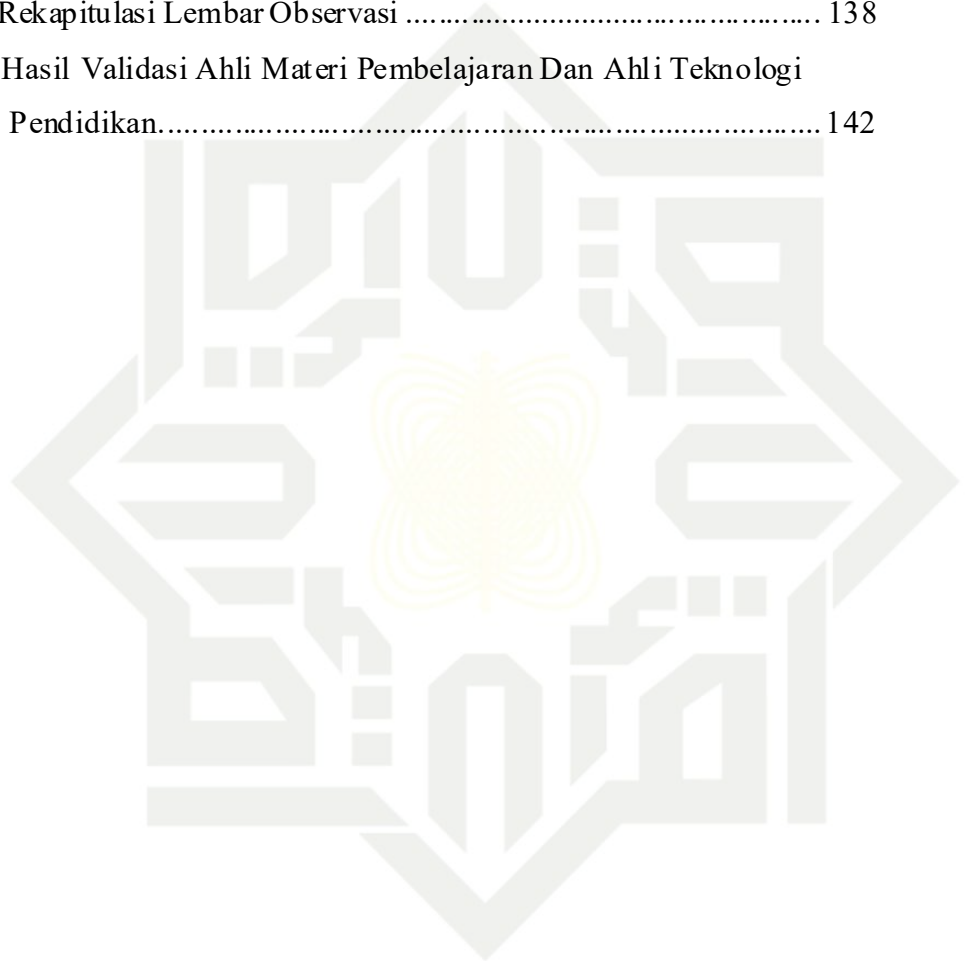
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

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

Tabel IV. 15 Hasil Uji Kepraktisan Pada Kelompok Kecil	133
Tabel IV. 16 Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol	135
Tabel IV. 17 Hasil Uji Normalitas	135
Tabel IV. 18 Hasil Uji Homogenitas.....	136
Tabel IV. 19 Hasil Uji-T	137
Tabel IV. 20 Rekapitulasi Lembar Observasi	138
Tabel IV. 21 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan.....	142



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 GAMBAR

Gambar I. 1	Isi Buku Ajar Peserta Didik	4
Gambar II. 1	Bangun Ruang Tabung Dan Jaring-Jaring Tabung	49
Gambar II. 2	Kerucut Dan Jaring-Jaring Kerucut.....	50
Gambar II. 3	Bola.....	50
Gambar II. 4	Kerangka Berfikir	62
Gambar III. 1	Model Addie	68
Gambar III. 2	Flowchart Prosedur Pengembangan.....	73
Gambar IV. 1	Peta Kebutuhan Lkpd.....	109
Gambar IV. 2	Cover Lkpd.....	110
Gambar IV. 3	Halaman Awal Lkpd.....	111
Gambar IV. 4	Kata Pengantar	112
Gambar IV. 5	Daftar Isi.....	113
Gambar IV. 6	Langkah-Langkah Ctl.....	114
Gambar IV. 7	Indikator Nilai Keislaman Dan Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	115
Gambar IV. 8	Langkah Ctl yang Memuat Nilai Islam.....	116
Gambar IV. 9	Petunjuk Penggunaan Lkpd Dan Cp, Atp, Lkpd.....	117
Gambar IV. 10	Peta Konsep Dan Halaman Awal Kegiatan Pembelajaran.....	118
Gambar IV. 11	Kegiatan Belajar.....	120
Gambar IV. 12	Daftar Pustaka	121
Gambar IV. 13	LKPD Sebelum Direvisi	126
Gambar IV. 14	LKPD Setelah Direvisi.....	126
Gambar IV. 15	Halaman 3 Dan 4 Sebelum Revisi.....	126
Gambar IV. 16	Halaman 3 Dan 4 Setelah Revisi.....	126
Gambar IV.17	Soal Nomor 4 Sebelum Revisi	130
Gambar IV. 18	Soal Nomor 4 Setelah Revisi	130
Gambar IV. 19	Diagram Rata-Rata Hasil Observasi Aktivitas Guru Dan Peserta Didik.....	139
Gambar IV. 20	Cover Sebelum Dan Sesudah Revisi Dari Pembimbing	140



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.

Gambar IV. 21 Langkah-Langkah Ctl Sebelum Dan Sesudah Revisi Dari Pembimbing	140
Gambar IV. 22 Indikator Nilai Keislaman Dan Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Sebelum Dan Sesudah Revisi Dari Pembimbing ..	141
Gambar IV. 23 Ctl yang Memuat Nilai Keislaman Sebelum Dan Sesudah Revisi Dari Pembimbing	141



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 LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Alur Tujuan Pembelajaran (Atp)	175
Lampiran A. 2 Modul Ajar	183
Lampiran B. 1 Daftar Nama Validator	251
Lampiran B. 2 Daftar Responden Kelompok Uji Coba Soal	251
Lampiran B. 3 Daftar Nama Responden Kelompok Kecil	252
Lampiran B. 4 Daftar Nama Responden Kelompok Eksperimen	252
Lampiran B. 5 Daftar Nama Respondek Kelompok Kontrol	253
Lampiran B. 6 Lembar Wawancara	254
Lampiran C. 1 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan	255
Lampiran C. 2 Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas	257
Lampiran C. 3 Kisi-Kisi Angket Soal Posttest	258
Lampiran C. 4 Kisi-Kisi Posttest Kemampuan Pemodelan Matematika	259
Lampiran C. 5 Soal Posttest Kemampuan Pemodelan Matematika	262
Lampiran C. 6 Alternatif Jawaban Soal Posttest	265
Lampiran C. 7 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika	274
Lampiran D. 1 Lembar Validasi Angket Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan	276
Lampiran D. 2 Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas	279
Lampiran D. 3 Lembar Validasi Angket Uji Validitas Soal Posttest	291
Lampiran E. 1 Angket Validitas Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan	295
Lampiran E. 2 Angket Uji Praktikalitas	309
Lampiran E. 3 Angket Uji Validitas Soal Posttest	312
Lampiran E. 4 Lembar Observasi Pendidik	332
Lampiran F. 1 Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran Dan Ahli Teknologi Pendidikan	335
Lampiran F. 2 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran Secara Keseluruhan	345

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

Lampiran F. 3 Hasil Uji Validitas Soal Posttest	346
Lampiran G. 1 Skor Siswa Kelas Uji Coba.....	362
Lampiran G. 2 Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba.....	362
Lampiran G. 3 Analisis Reliabilitas Butir Soal Uji Coba	367
Lampiran G. 4 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba	369
Lampiran G. 5 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba.....	370
Lampiran H. 1 Uji Praktikalitas	371
Lampiran H. 2 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Per Indikator	373
Lampiran H. 3 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil Secara Keseluruhan.....	376
Lampiran I. 1 Uji Praktikalitas Kelompok Besar.....	377
Lampiran I. 2 Perhitungan Praktikalitas Kelompok Besar Per Indikator	379
Lampiran I. 3 Perhitungan Praktikalitas Kelompok Terbatas Secara Keseluruhan	382
Lampiran J. 1 Uji Normalitas Prasyarat Kelompok Eksperimen (VIIA).....	383
Lampiran J. 2 Uji Normalitas Prasyarat Kelompok Kontrol (VIIB)	387
Lampiran J. 3 Uji Homogenitas Untuk Uji Prasyarat.....	391
Lampiran J. 4 Uji Hipotesis Untuk Uji Prasyarat	393
Lampiran J. 5 Uji Normalitas Posttest Kelompok Eksperimen	396
Lampiran J. 6 Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol.....	400
Lampiran J. 7 Uji Homogenitas	404
Lampiran J. 8 Uji Hipotesis	406
Lampiran K. 1 Dokumentasi	409
Lampiran K. 2 Surat-Surat	411
Lampiran K. 3 Lembar Kerja Peserta Didik	421



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

Pembelajaran matematika adalah suatu upaya untuk belajar konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang diajarkan, sekaligus mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya. Materi matematika yang diajarkan kepada peserta didik perlu dirancang dengan mempertimbangkan berbagai aspek, salah satunya adalah ketersediaan sarana belajar seperti bahan ajar. Seperti menurut Kosasih, bahan ajar berperan dalam mempermudah guru dalam menyampaikan pokok bahasan serta membantu peserta didik dalam memperoleh informasi, pengalaman, dan latihan.¹ Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran matematika menjadi penting untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi peserta didik.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). Menurut Zubainur, LKPD merupakan lembaran kertas yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.² LKPD adalah kegiatan peserta didik dimana mereka belajar untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari. LKPD sangat penting dalam menentukan keberhasilan peserta

¹ E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*, 1st ed. (Jakarta Timur: Sinar Grafika Offset, 2021), hlm. 4-5.

² Cut Morina Zubainur and R. M. Bambang, *Perencanaan Pembelajaran Matematika* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2020), hlm 1-179.

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 dalam menyerap dan mengolah informasi yang diberikan.³ Oleh karena itu, LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang memegang peranan penting dalam suatu pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan salah satu guru matematika di MTS PP. Assalam Naga Beralih yaitu Ibu Nurmala, S.Pd yang mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan berupa buku ajar cetak yang berisi materi, kegiatan peserta didik dan latihan soal. Namun, buku ajar cetak yang digunakan masih bersifat umum, dan belum memuat nilai-nilai Islam. Selain itu, diketahui bahwa LKPD belum diterapkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, pengembangan LKPD diperlukan dengan harapan peserta didik dapat lebih aktif dalam pembelajaran. Penggunaan LKPD diharapkan dapat mempermudah peserta didik memahami materi yang diberikan oleh guru, mengoptimalkan peran seorang guru, mengaktifkan peserta didik dalam kelas, serta menghemat waktu dalam proses pembelajaran.

Tampilan bahan ajar yaitu buku ajar peserta didik dapat dilihat pada **Gambar I.1** dibawah ini.

³ Slamet Widodo, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 26, no. 2 (2017): 189.



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

b. Jaring-jaring tabung

Jaring-jaring tabung terdiri atas persegi panjang sebagai selimut dan lingkaran sebagai alas dan atap yang kongruen (sama). Perhatikan gambar di samping.

Mathsolution

Menelaah jaring-jaring tabung

Masalah:
Tentukan jaring-jaring tabung dari bangun datar berikut.

a.

b.

c.

d.

Langkah Penyelesaian:

- a. Jika dilipat membentuk tabung sehingga merupakan jaring-jaring tabung.
- b. Jika dilipat tidak membentuk tabung sehingga bukan jaring-jaring tabung.
- c. Jika dilipat membentuk tabung sehingga merupakan jaring-jaring tabung.
- d. Jika dilipat tidak membentuk tabung sehingga bukan jaring-jaring tabung.

Kesimpulan:
Dari penyelesaian tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut.
Jaring-jaring tabung dapat diperoleh dengan memotong sisi lengkung sehingga diperoleh bentuk bangun datar persegi panjang dan lingkaran.

BAB 8 Bangun Ruang 307

a. Sifat-sifat tabung

Sifat tabung dapat terlihat dari bagian-bagiannya seperti alas, tinggi, dan jari-jarinya. Perhatikan contoh berikut.

Mathsolution

Merinci sifat-sifat tabung

Masalah:
Perhatikan bangun rusuk sisi lengkung berikut.

Tentukan:

- a. Tinggi tabung
- b. Alas dan atas tabung
- c. Jari-jari alas dan atas tabung

Langkah Penyelesaian:
Perhatikan bagian-bagian tabung tersebut.

- a. Tinggi tabung = EO
- b. Alas tabung = atas tabung = lingkaran
- c. Jari-jari tabung = EC = ED = OA = OB

Kesimpulan:
Dari penyelesaian tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- b. Tabung memiliki tinggi yang merupakan jarak dari bidang atas ke alas
- a. Tabung memiliki bidang alas dan atas tabung yang kongruen (sama)
- c. Tabung memiliki panjang jari-jari yang sama panjang pada bidang alas dan bidang atas

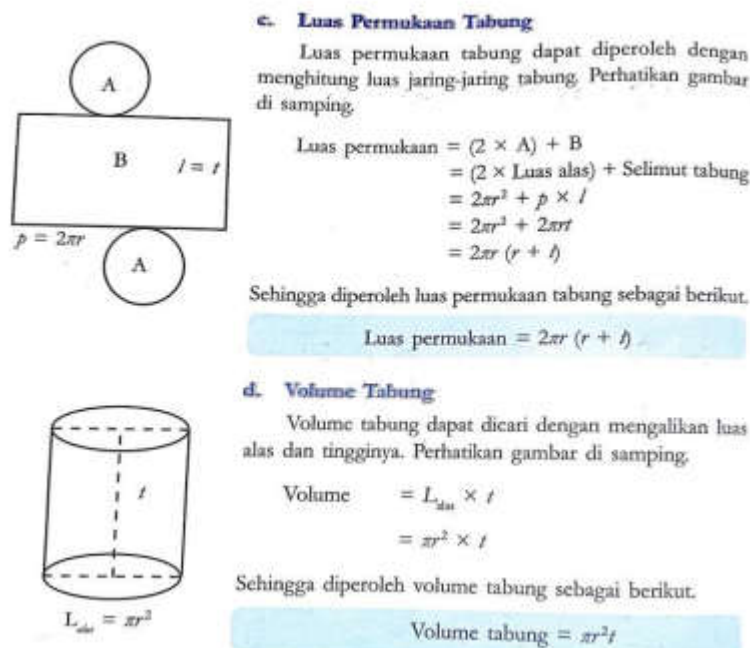
MATERIA 1000 Kelas VII

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.



GAMBAR 1.1 ISI BUKU AJAR PESERTA DIDIK

Berdasarkan Tampilan pada gambar diatas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD yang dilengkapi dengan langkah-langkah pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam proses belajar. LKPD juga memiliki kelebihan, salah satunya yaitu dalam hal perancangannya, seperti didesain semenarik mungkin dengan warna, ilustrasi, dan gambar-gambar yang menarik dan sesuai dengan materi.⁴

Pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menempatkan guru sebagai fasilitator yang berperan dalam mengarahkan dan membimbing peserta didik selama proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik. Salah satu model pembelajaran

⁴ Kosasih, Op.Cit .,58.

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.

yang dapat diterapkan adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, yang menghubungkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata, sehingga peserta didik dapat memahami materi secara lebih bermakna melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran.⁵

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah sebuah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang dialami peserta didik dan mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.⁶ Langkah-langkah pembelajaran kontekstual mencakup beberapa tahapan, yaitu membangun pemahaman secara bertahap (konstruktivisme), inkuiri, pertanyaan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.⁷ Dengan demikian, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis CTL dapat menjadi alternatif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri bagi peserta didik.

Selain menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, LKPD yang dikembangkan ini juga dirancang untuk memfasilitasi salah satu kemampuan peserta didik, yaitu kemampuan pemodelan matematika peserta didik karena dapat memungkinkan peserta didik mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan

⁵ Zahra Aulia Rahmah and Imas Ratna Ermawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar" 6, no. 1 (2022): 364–371.

⁶ Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, 1st ed. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm 63.

⁷ Rizka Ghina Fauziyah and Ibnu Muthi, "Mengaplikasikan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA," *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 2, no. 4 (2024):354.

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.

pendapat Greefrath dan Volholter yang menyatakan kemampuan pemodelan matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk atau model matematika. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemodelan matematika adalah keterampilan peserta didik dalam mengubah suatu permasalahan nyata menjadi representasi matematis.⁸

Pemodelan matematika merupakan bagian penting, baik dalam pembelajaran itu sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari. Karena, dengan kemampuan pemodelan matematika dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah abstrak dengan menghubungkannya ke situasi dunia nyata, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Hal ini diperkuat oleh pendapat Suswanto, dkk., yang menjelaskan bahwa kemampuan pemodelan matematika bagi peserta didik penting karena dengan kemampuan pemodelan matematika dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam serta menghubungkan permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika.⁹ Namun, kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik saat ini masih tergolong belum optimal.

⁸ Gilbert GreeFrath and Katrin Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling: Approaches and Development from German Speaking Countries* (Hamburg: Springer Nature, 2016), hlm. 8.

⁹ Fevi Rahmawati Suswanto, Yunda Victorina Tobondo, and Lili Riskiningtyas, "Kemampuan Abstraksi Dalam Pemodelan Matematika," *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (2017): 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.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tanu, dkk., di kampung adat Boti, hasil tes menunjukkan bahwa anak-anak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, terutama dalam memahami makna soal, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta mengonversi soal cerita ke dalam model matematika dan memilih rumus yang sesuai.¹⁰

Kondisi serupa juga terungkap dalam penelitian lain. Khusna dan Ulfah menemukan bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik sangat bervariasi dan tidak selalu sejalan dengan tingkat kemampuan matematika mereka secara umum. Bahkan, peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi tidak otomatis lebih mahir dalam pemodelan.¹¹ Senada dengan itu, penelitian Sakinah dkk. di Palembang juga menunjukkan adanya kekurangan dalam kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang disebabkan oleh kesulitan dalam memahami masalah yang disajikan.¹²

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa banyak peserta didik masih menghadapi kendala dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan pemodelan matematika. Untuk membantu peserta didik mengatasi kesulitan tersebut, LKPD ini disusun dengan pendekatan yang lebih interaktif, serta mencakup materi bangun ruang sisi

¹⁰ Melkianus Tanu, Uke Ralmugiz, and St.Muthmainnah Yusuf, "Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak Di Kampung Adat Boti," *Mega Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 378.

¹¹ Hikmatul Khusna and Syafika Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 161.

¹² AR Sakinah, "High School Students' Mathematical Modeling Skills in Problem - Based Learning (PBL)," *Journal of Physics: Conference Series* 2020 (n.d.): 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.

lengkung, yang memerlukan kemampuan pemodelan matematika untuk menyelesaikan permasalahannya.

Hasil penelitian oleh Arifin, dkk menyatakan peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan nama-nama bagian dari bangun ruang tabung dan unsur-unsur dari bangun ruang kerucut serta penerapan rumus luas dan volume bangun ruang tersebut.¹³ Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII, Ustadzah Nurmalasari, S.Pd, materi bangun ruang sangat dekat dengan kehidupan peserta didik, tetapi beberapa peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahaminya. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan pengembangan terhadap LKPD untuk materi bangun ruang sisi lengkung.

Selain menggunakan materi bangun ruang sisi lengkung, LKPD ini juga memuat nilai keislaman. Hal ini didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan bahwa lingkungan tempat penelitian berada di bawah naungan Kementerian Agama. Menurut Purwaningrum, gagasan untuk memuat ilmu-ilmu keislaman dengan sains modern muncul sebagai respons terhadap dikotomi ilmu serta keinginan untuk mengembalikan kejayaan Islam, seperti yang pernah dicapai oleh tokoh-tokoh seperti Ibnu Sina, Ibnu Rusyd, dan al-Farabi.¹⁴ Umi Khoiriyah menambahkan bahwa menghubungkan matematika dengan nilai-nilai keislaman merupakan upaya menyelaraskan keduanya tanpa

¹³ Arifin, Edy Yusmin, and Hamdani, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di SMP," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)* 6, no. 4 (2017): 1–13.

¹⁴ Septiana Purwaningrum, "Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Quran: Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan" 1, no. 1 (n.d.): 125.

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.

menghilangkan karakteristik khas masing-masing. Nilai keislaman ini dianggap penting dalam pembelajaran matematika untuk membentuk karakter peserta didik serta menciptakan generasi yang berakhlak Islami.¹⁵

Nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika diterapkan melalui berbagai strategi, seperti menyebut nama Allah, menggunakan nama-nama Islami, menyertakan ilustrasi bernuansa Islam, menambahkan ayat Al-Qur'an atau hadis yang relevan, serta menyusun soal-soal tes yang berhubungan dengan masalah dalam perspektif Islam, tanpa mengubah standar kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum.¹⁶ Dalam LKPD yang dikembangkan, nilai-nilai keislaman diwujudkan melalui penyebutan nama Allah, penggunaan istilah dan ilustrasi visual yang islami, serta penerapan konsep dalam berbagai contoh. Dengan demikian, memuat nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan suasana belajar yang bernuansa Islami, membantu peserta didik memahami keterkaitan antara matematika dan ajaran Islam, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran yang bermakna.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan pengembangan terhadap LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. supaya

¹⁵ Umi Khoiriyah and Swaditya Rizki, "Pengembangan Bahan Ajar Himpunan Matematika Yang Dikaitkan Dengan Nilai-Nilai Islam," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2017): 315–322.

¹⁶ Dian Artalia, Arnida Sari, and Depi Fitraeni, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras SMP/MTs," *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 5, no. 4 (2022): 351.

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 lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Antari, dkk yang mengembangkan LKPD berbasis pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan konten nilai Islam materi himpunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis CTL yang memuat nilai-nilai keislaman efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹⁷ Selain itu, Penelitian yang dilakukan Yuniati juga dapat memadukan perangkat pembelajaran matematika yang memuat karakter keislaman dengan menggunakan pendekatan kontekstual.¹⁸ Pengembangan LKPD matematika ini juga pernah dilakukan yang menghasilkan LKPD matematika yang valid dan layak untuk digunakan yang dilakukan oleh Wahyuni, dkk.¹⁹

Perbedaan penelitian yang akan peneliti lakukan dengan penelitian lainnya terletak pada kemampuan yang ingin diukur, dimana peneliti akan mengembangkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai Islam untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga menggabungkan model pembelajaran CTL dengan nilai keislaman, di mana peserta didik diajak untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, sambil mengaitkannya dengan nilai-nilai keislaman. Selain

¹⁷ Luvi Antari, Muslimin Muslimin, and Rukmala Rukmala, "Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dengan Konten Nilai Islam Materi Himpunan," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022): 213-221.

¹⁸ Suci Yuniati, "Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter-Keislaman Melalui Pendekatan Kontekstual Di Propinsi Riau," *MaPan* 6, no. 1 (2018): 104-118.

¹⁹ Yulia Septi Wahyuni, Fadil Maiseptian, and Erna Dewita, "Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Terintegrasi Nilai Islam Untuk Sekolah Dasar Pekanbaru," *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (2022): 1349-1358.

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.

itu, LKPD ini akan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan peserta didik terutama dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung.

Dengan adanya LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman, diharapkan pembelajaran dapat berjalan secara sistematis, efektif, dan efisien sehingga dapat memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memenuhi kriteria valid??
2. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memenuhi kriteria 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, 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. Bagaimana cara mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memenuhi kriteria efektif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang valid.
2. Untuk mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang praktis.
3. Untuk mengembangkan dan menghasilkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang efektif.

D. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat Umum:
 - a Meningkatkan kemampuan pemodelan matematika pada peserta didik 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.

- b. Meningkatkan minat peserta didik dalam belajar matematika.
- c. Memuat nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika yang berbasis kontekstual.
- d. Meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

2. Manfaat Bagi Peneliti:

- a. Memperoleh pengetahuan dan wawasan baru tentang pengembangan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.
- b. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian pengembangan.

3. Manfaat Bagi Peserta didik:

- a. Meningkatkan kemampuan pemodelan matematika sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah kompleks dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep matematika.
- c. Meningkatkan minat peserta didik dalam belajar matematika.
- d. Menanamkan nilai-nilai keislaman dalam diri peserta didik.

4. Manfaat Bagi Guru:

- a. Memperoleh LKPD yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemodelan matematika pada peserta didik.
- b. Meningkatkan kemampuan guru dalam memuat nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika.

- c. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

E. Spesifikasi Produk

LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini, dapat digambarkan dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Sesuai dengan kurikulum merdeka dimana, LKPD akan memuat materi matematika yang sesuai dengan kurikulum merdeka.
2. Termuat dengan nilai-nilai keislaman yang relevan dengan materi matematika.
3. LKPD yang dikembangkan berwarna dan bergambar sehingga menarik minat peserta didik untuk membacanya.
4. Memuat latihan-latihan soal yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemodelan matematika pada peserta didik yang berbasis masalah CTL.
5. Disertai dengan panduan penggunaan yang jelas dan mudah dipahami oleh guru.
6. Dicitak dengan kualitas yang baik menggunakan bahan yang awet.
7. LKPD yang dikembangkan menggunakan bahasa sesuai PUEBI dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami Peserta Didik.
8. Dilengkapi dengan latihan soal untuk penilaian.
9. LKPD menggunakan template berukuran A4.

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. 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.

Pentingnya Pengembangan

Keterbatasan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) khususnya yang memuat nilai keislaman menjadikan penelitian dan pengembangan ini merupakan hal yang penting untuk dilaksanakan. Pengembangan ini dilakukan dengan harapan agar memperoleh lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memuat nilai keislaman yang valid, praktis, dan efektif, serta meningkatkan rasa ingin tahu dan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari matematika.

Pengembangan LKPD ini mempermudah guru, dan peserta didik, karena produk ini didesain dengan langkah-langkah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik sehingga peserta didik bisa belajar secara mandiri. Produk penelitian ini dijadikan bahan ajar yang akan melatih peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dan memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik serta mampu memahami materi bangun ruang sisi lengkung.

Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi:
 - a. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik MTS yang memiliki kemampuan matematika yang cukup.
 - b. Peserta didik memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar matematika.
 - c. Guru memiliki kemampuan yang memadai untuk menggunakan LKPD.

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. Tersedia sumber daya yang cukup untuk pengembangan dan pelaksanaan LKPD.
 - e. Situasi dan kondisi di sekolah memungkinkan pelaksanaan LKPD.
2. Keterbatasan:
- a. Penelitian ini hanya dilakukan pada sekelompok kecil peserta didik.
 - b. Pengembangan LKPD hanya sebatas pada materi bangun ruang sisi lengkung.
 - c. Kesuksesan pelaksanaan LKPD tergantung pada motivasi peserta didik dan kemampuan guru.
 - d. Pengembangan LKPD ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan peserta didik di MTS PP. Assalam Naga Beralih.

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.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik merupakan bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik.²⁰ LKPD adalah panduan yang digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. LKPD ini dapat berupa panduan latihan, pengembangan aspek kognitif, atau panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

LKPD terdiri dari lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Di dalamnya terdapat informasi, instruksi, perintah, dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang terkait dengan kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD juga berfungsi sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran.

2. Tujuan Penyusunan LKPD

Lembar kerja peserta didik bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan dan untuk mengefektifkan pelaksanaan belajar mengajar. Lembar kerja peserta didik akan memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik. Guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan,

²⁰ Kosasih, Op.Cit., hlm. 33.

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.

sedangkan peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam lembar kerja peserta didik. Selain itu, lembar kerja peserta didik juga memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan memberikantantangan kepada guru untuk menyiapkan bahan ajar secara cermat.²¹

3. Manfaat LKPD

Semua bahan ajar tentunya mempunyai manfaat dalam proses pembelajaran, tidak terkecuali Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tentunya mempunyai mamfaat yang berbeda dengan bahan ajar lainnya. Bagi seorang guru, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran.²² Kemudian, bagi peserta didik melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu dalam mengembangkan konsep dan membantu untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan.

4. Komponen-komponen penyusun LKPD

Menurut Rosada, Triwoelandari dan Supriatna menyebutkan bahwa komponen LKPD adalah sebagai berikut:²³

- a. Judul
- b. Kompetensi dasar yang akan dicapai

²¹ Afriza and Risnawati, *Modul Pengembangan Dan Pengemasan LKPD* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2012).

²² Ibid.

²³ Siti Rosada, Retno Triwoelandari, and Irfan Supriatna, "Kelayakan Lembar Kegiatan Siswa Terintegrasi Nilai Agama Pada Mata Pelajaran Ipa Untuk Mengembangkan Karakter Disiplin," *Al-TA'DIB* 12, no. 1 (2019): 134-147.

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. Waktu penyelesaian
- d. Tujuan penggunaan
- e. Alat dan bahan
- f. Informasi singkat terkait materi
- g. Langkah kerja LKPD
- h. Tugas yang harus dilakukan

Selain itu, menurut Depdiknas, komponen lembar kerja peserta didik terdiri atas:²⁴

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Materi pokok
- 5) Informasi pendukung
- 6) Tugas dan langkah kerja
- 7) Penilaian.

Berdasarkan penjelasan unsur-unsur lembar kerja peserta didik tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur pada lembar kerja peserta didik merupakan aspek penting yang harus ada dalam menyusun lembar kerja peserta didik. Ini berguna agar lembar kerja peserta didik yang disusun tidak menyalahi aturan dan mudah dimengerti oleh peserta didik.²⁵

²⁴ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta, 2008), hlm. 16.

²⁵ Ma'as Shobirin, Subyantoro, and Ani Rusilowati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bahasa Inggris Bermuatan Nilai Pendidikan Karakter Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Semarang," *Journal of Primary Educational* 2, no. 2 (2013).

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. Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Peserta didik

Dalam tahap persiapan membuat lembar kerja peserta didik dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:²⁶

a. Analisis kurikulum

Langkah ini ditujukan untuk menentukan kompetensi mana yang memerlukan bahan ajar lembar kerja peserta didik. Analisis dilakukan dengan cara mempelajari materi pokok, pengalaman belajar, dan indikator ketercapaian hasil belajar.

b. Menyusun peta kebutuhan

Peta kebutuhan lembar kerja peserta didik sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah lembar kerja peserta didik yang harus ditulis dan melihat urutan lembar kerja peserta didiknya.

c. Menentukan judul lembar kerja peserta didik

Judul lembar kerja peserta didik ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar atau materi-materi pokok yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul lembar kerja peserta didik apabila kompetensi itu tidak terlalu besar. Besarnya kompetensi dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok mendapat maksimal empat materi pokok, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul lembar kerja peserta didik.

²⁶ Andi Prastowo, "Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif," *Kuliah, Mata Kasus, Studi* (2016): 203-226.

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. Penulisan Lembar Kerja Peserta didik

Adapun langkah-langkah penulisan lembar kerja peserta didik adalah sebagai berikut:²⁷

1) Menentukan Alat Penilaian

Alat penilaian ditentukan dari penguasaan kompetensi yang diambil dari proses kerja dan hasil kerja peserta didik

2) Penyusunan Materi

Penyusunan materi lembar kerja peserta didik disesuaikan pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi lembar kerja peserta didik dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti modul, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan berapa lama.

3) Mendesain Lembar Kerja Peserta didik

Lembar kerja peserta didik didesain untuk dimanfaatkan peserta didik secara mandiri, dan guru hanya berperan sebagai fasilitator sehingga yang diharapkan berperan aktif dalam

²⁷ 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.

mempelajari materi yang ada dalam lembar kerja peserta didik adalah peserta didik . Jika desain lembar kerja peserta didik dikembangkan terlalu rumit bagi peserta didik, maka peserta didik akan kesulitan dalam memahami lembar kerja peserta didik.

Berikut ini beberapa batasan yang bisa dipakai untuk menentukan desain lembar kerja peserta didik:

- (a) Ukuran, penggunaan ukuran yang dapat mengakomodasi kebutuhan instruksional yang telah ditetapkan.
- (b) Kepadatan halaman, usahakan agar halaman tidak terlalu dipadati dengan tulisan.
- (c) Penomoran, dengan adanya penomoran bisa membantu peserta didik, terutama bagi yang kesulitan untuk menentukan judul, sub judul, anak sub judul, dari materi yang diberikan dalam lembar kerja peserta didik .
- (d) Kejelasan, memastikan bahwa materi dan instruksi yang diberikan dalam lembar kerja peserta didik dapat dengan jelas dibaca peserta didik. Sesempurna apapun materi yang kita persiapkan tetapi jika peserta didik tidak dapat membacanya dengan jelas, maka lembar kerja peserta didik tidak akan dapat bermanfaat secara maksimal.

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. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Berikut kelebihan dan kekurangan pada LKPD:²⁸

a. Kelebihan LKPD

- 1) Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik memecahkan sendiri permasalahannya sendiri dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya
- 2) Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.
- 3) Peserta didik lebih bisa mengutarakan pendapat karena dengan inkuiri peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah sendiri

b. Kekurangan LKPD

- 1) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
- 2) Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang. Sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mendapatkan hasil pembuktian.

²⁸ Yanuar Sinatra, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi Dan Perubahannya," *Jurnal Teknik* 2, no. 1 (2013): 5–20, <https://jurnal.stt.web.id/index.php/Teknik/article/view/21>.

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. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut pendapat Johnson, yang dikutip oleh Nurdansyah dan Fahyuni mengatakan bahwa pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu sistem pembelajaran yang digunakan untuk merangsang otak sehingga nantinya dapat menghasilkan suatu makna yang menghubungkan pembelajaran akademik dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.²⁹ Pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari, kemudian menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.³⁰

Dari beberapa pendapat ahli yang telah disebutkan, dapat diketahui bahwa pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan suatu pendekatan yang menuntut seorang pendidik untuk menghadirkan situasi kehidupan nyata didalam kelas, dalam rangka membangkitkan semangat peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dengan kehidupan sehari-hari.

²⁹ Nurdyansyah and Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran*, Nizmania Learning Center, (Surabaya, 2016), hlm. 35.

³⁰ Atep Sujana and Wahyu Sopandi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori Dan Implementasi*, ed. Yanita Nur Indah Sari, 1st ed. (Depok, 2020).

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

Menurut Nurdyansyah, ada tujuh komponen utama dalam pembelajaran *contextual teaching and learning*, yaitu :³¹

a. *Constructivism*

Konstruktivisme yaitu pengetahuan yang dibangun oleh manusia perlahan demi perlahan melalui konteks yang terbatas. Manusia harus membangun suatu pengetahuan dan memberi penguatan makna melalui pengalaman yang nyata.

b. *Inkuiri*

Peserta didik diharapkan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dengan menemukan sendiri melalui bertanya dan mengumpulkan data serta menyimpulkannya.

c. *Questioning*

Bagi peserta didik, bertanya merupakan hal penting untuk mendapatkan informasi yang belum diketahuinya.

d. *Learning Community*

Hasil dari pembelajaran didapatkan melalui kerjasama dengan orang lain.

e. *Modelling*

Dalam melakukan pembelajaran keterampilan harus ada model yang bisa untuk dicontoh misalnya adalah guru. Guru bisa menjadi contoh agar ditiru peserta didik dalam melakukan sesuatu.

³¹ Nurdyansyah and Fahyuni, Op.Cit, hlm 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.

f. *Reflection*

Refleksi merupakan respon atas suatu kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru saja diterima.

g. *Authentic Assesment*

Penilaian dilihat dari sebuah proses dan penilaian meliputi penilaian tertulis dan penilaian perbuatan.

Menurut Isrok'atun dan Rosmala, komponen dalam pembelajaran CTL adalah :³²

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah proses pembangunan pengetahuan peserta didik dari pengalamannya sendiri. Peserta didik berperan sebagai subjek pembelajaran dan pengetahuan tidak diberikan secara langsung oleh guru. Dalam konstruktivisme, guru harus menyajikan pembelajaran yang relevan dan bermakna bagi peserta didik, memberikan peserta didik kesempatan untuk membangun sendiri pengetahuannya.

b. Menemukan (*Inquiri*)

Inquiri berarti peserta didik melakukan proses pembentukan dan pencarian suatu pengetahuan atau konsep oleh peserta didik itu sendiri sehingga guru harus merancang pembelajaran yang mengutamakan pada keaktifan peserta didik dalam membentuk dan mencari

³² Isrok'atun and Rosmala, Op.Cit.hlm 66-68.

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.

konsepnya sendiri. Sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir terlebih dahulu.

c. Bertanya (*Questioning*)

Dalam pembelajaran kontekstual, peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya dalam proses pencarian pengetahuan atau konsep.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar dapat diartikan sebagai proses peserta didik mendapatkan pemahamannya dibantu oleh adanya interaksi peserta didik dengan lingkungannya. Peserta didik dibentuk menjadi kelompok yang memiliki kemampuan heterogen sehingga muncul interaksi antar peserta didik juga mendorong terjadinya tutor sebaya antara peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda agar saling membantu dalam proses pemahaman.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Pemodelan dalam pembelajaran kontekstual berarti proses pembelajaran harus diberikan contoh. Tidak hanya dari guru tetapi juga dari peserta didik. Peserta didik menjadi model yang memodelkan sesuatu berdasarkan pengalamannya.

f. Refleksi (*Reflection*)

Kegiatan refleksi bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari, kemudian peserta didik dapat menyimpulkan sendiri.

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.

tentang pengalaman belajar. Dilakukan dengan cara guru menanyakan kembali kepada peserta didik apa yang telah dipelajari pada hari itu.

g. **Penilaian Autentik (*Authentic Assesment*)**

Penilaian dilihat dari sebuah proses dan penilaian meliputi penilaian tertulis dan penilaian Penilaian autentik berarti guru melakukan penilaian terhadap keadaan nyata dari perkembangan peserta didik yang menitikberatkan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan komponen-komponen yang dikemukakan di atas, model pembelajaran *contextual teaching and learning* terdiri dari 7 komponen yaitu konstruktivisme (*contuctivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).

3. Sintaks Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pelaksanaan model pembelajaran CTL dilakukan melalui beberapa tahapan belajar. Tahapan belajar model pembelajaran CTL menurut Sa'ud dan Suherman yang dikutip dari Isrok'atun dan Rosmala, terdapat empat tahapan, yakni sebagai berikut: ³³

a. **Tahap invitasi**

Pada tahap ini, peserta didik didorong untuk berani mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan

³³ 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.

dibahas oleh guru. Guru dapat memulainya dengan cara memberikan pertanyaan mengandung masalah tentang fenomena kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep yang dibahas. Pada bagian ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk berpendapat dan mengomunikasikan pemahamannya tentang konsep tersebut.

b. Tahap eksplorasi

Pada tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk menyelidiki serta menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, dan interpretasi data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang oleh guru.

c. Tahap penjelasan dan Solusi

Pada tahap ini, peserta didik memberikan penjelasan tentang solusi dari permasalahan tersebut, yang didasarkan pada hasil observasi dan ditambah penguatan oleh guru sehingga peserta didik dapat menyampaikan gagasan, membuat model, membuat rangkuman, dan juga ringkasan.

d. Tahap pengambilan Tindakan

Pada tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilan, berbagi informasi dan gagasan, mengajukan pertanyaan lanjutan, serta mengajukan saran baik secara individu maupun kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

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.

Sedangkan secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas menurut Trianto adalah sebagai berikut .³⁴

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna (kontuktivisme)
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik;
- c. Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya;
- d. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok);
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran;
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan;
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

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

4. Karakteristik Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Johnson, dalam Isrok'atun dan Rosmala Ada 8 komponen yang menjadi karakteristik dalam pembelajaran *contextual teaching and learning* yaitu sebagai berikut.³⁵

- a. Melakukan sesuatu yang bermakna yaitu dimana peserta didik dapat mengontrol dirinya sendiri sebagai orang yang belajar secara aktif

³⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 2017.hlm 111.

³⁵ Isrok'atun and Rosmala, Op.Cit.hlm. 69-70.

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.

dalam mencapai kompetensi belajar dan orang yang dapat bekerja sendiri atau bekerja dengan kelompoknya.

- b. Melakukan hal-hal yang signifikan, dimana peserta didik melakukan hubungan antara sekolah dan berbagai konteks yang ada dalam kehidupan sehari-hari sebagai pelaku individu dan sebagai anggota masyarakat.
- c. Belajar yang diatur sendiri, dimana peserta didik melakukan hal-hal yang signifikan yaitu ada tujuannya, ada kaitannya dengan manusia lain ada kaitannya dengan penentuan pilihan dan ada produknya atau hasil yang bersifat nyata.
- d. Bekerja sama, dimana peserta didik dapat melakukan kerja sama dengan pendidik secara efektif dalam berkelompok dan pendidik juga membimbing peserta didik agar mereka saling mempengaruhi.
- e. Berfikir kritis dan kreatif, dimana peserta didik harus menggunakan tingkat berfikir kritis dan kreatif yang lebih besar yaitu seperti peserta didik dapat menganalisis dan menyelesaikan suatu permasalahan.
- f. Mengenali pribadi peserta didik, dimana peserta didik dapat mengenali pribadinya yaitu mengetahui dan memotivasi diri sendiri.
- g. Menggapai standar yang tinggi yaitu pendidik dapat menjelaskan tujuan dan serta memotivasi peserta didik untuk meraihnya.
- h. Menggunakan penilaian yaitu peserta didik menggunakan pengetahuan akademik dalam kehidupan dunia nyata untuk suatu tujuan yang memiliki makna.

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. Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Model Pembelajaran *Contextual teaching and learning*

Model pembelajaran CTL merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dikembangkan para ahli untuk mengatasi kelemahan pada model pembelajaran lainnya. Untuk mengimplementasikan model ini, ternyata tidak semudah yang dibayangkan. Hal ini karena terdapat beberapa faktor yang mendukung dan juga faktor yang menghambat dalam pengimplementasian ini. Beberapa faktor pendukung yang dapat mempermudah pengimplementasian model pembelajaran CTL diungkapkan undang-undang dalam Sujana dan Sopiandi. sebagai berikut :³⁶

- a. Antusiasme peserta didik ketika terlibat langsung dalam pembelajaran dan menjadi pusat pembelajaran (peserta didik sebagai subjek ajar).
- b. Belajar berdasarkan pengalaman nyata dan mengaitkan pengalaman peserta didik dengan masalah lainnya yang lebih besar.
- c. Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan peserta didik ditambah dengan sumber informasi yang berasal dari media cetak dan media elektronik.
- d. Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman bukan atas dasar latihan.
- e. Peserta didik berupaya menemukan, menggali, berdiskusi, berpikir kritis dan memecahkan masalah.

³⁶ Sujana and Wahyu Sopandi, Op.Cit.

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.

- f. Adanya kesadaran bekerja sama (kolegalitas) akan membentuk komunitas belajar (*learning community*).
- g. Kerja sama antara guru dan peserta didik akan menciptakan hubungan yang harmonis sehingga dapat menstimulasi peserta didik untuk berpikir kreatif dalam mengekspresikan pendapat, mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bertanggung jawab, percaya diri dan juga meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, dalam pembelajaran *contextual teaching and learning* guru ikut terlibat secara aktif dan kreatif dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran *contextual teaching and learning* sehingga mengubah kebiasaan lama guru sebagai fasilitator dan mediator.
- h. Sikap guru yang memberikan penguatan dalam pembelajaran bukan memberikan kesimpulan.

Sementara itu, faktor penghambat model pembelajaran *contextual teaching and learning* dikemukakan Sujana dan Sopiandi antara lain: ketersediaan materi pelajaran, kondisi sekolah, akses belajar, prestasi belajar peserta didik, dan kemampuan guru yang masih dianggap rendah. Beberapa sekolah telah menerapkan pembelajaran *contextual teaching and learning* namun tidak sedikit juga terdapat guru yang masih menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak sepenuhnya menggunakan sistem yang telah dirancang untuk peserta didik.³⁷

³⁷ 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.

6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Contextual teaching and learning*

Model pembelajaran *Contextual teaching and learning* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Menurut Anisah yang dikutip dari Isrok'atun dan rosmala, kelebihan model pembelajaran ini adalah:³⁸

- a. Pembelajaran lebih bermakna dan rill karena penerapan materi dihubungkan dengan kehidupan nyata.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada peserta didik.

Menurut Anisah yang dikutip dari Isrok'atun dan rosmala, kekurangan model pembelajaran ini adalah:³⁹

- a. Memerlukan bimbingan intensif dari guru.
- b. Peran guru bukan sebagai infrastruktur atau penguasa.
- c. Guru terus memberi bimbingan terhadap peserta didik dikarenakan semua bimbingan dari guru dibutuhkan dalam mengkonstruksi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan semula.

Nilai Keislaman

1. Pengertian Nilai Keislaman

Nilai-nilai keislaman adalah bagian dari nilai-nilai material yang terwujud dalam kenyataan pengalaman rohani dan jasmani.⁴⁰

³⁸ Isrok'atun and Rosmala, Op.Cit, hlm. 60-70.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Nur Lailatul Fitriyah and Nur Ulwiyah, "Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Pembentukan Karakter Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2019): 247-269, journal.Unipdu.ac.id/index.php/jpi/index.

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.

Memuat nilai keislaman menurut Salafudin adalah pola pengajaran yang dilakukan dengan pemberian nilai-nilai keislaman pada setiap pembelajaran baik berupa materi, ilustrasi, maupun pada contoh soal. Selain itu ketermuatan nilai keislaman terlihat pada metode pembelajaran yang dilaksanakan.⁴¹

Menurut faiz Hamzah dalam Ariningsih dan Amalia, memuat nilai islam dalam pengetahuan matematika dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Interdisipliner*, yaitu dengan memasukkan ayat kauniyah dari *Al-Qur'an* ke dalam materi pelajaran untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman peserta didik.⁴²

Menurut Abdussakir dalam Maarif, pada konsep pembelajaran integrasi matematika dan nilai-nilai Islam khususnya integrasi matematika dan AlQur'an merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika baik di tingkat pendidikan dasar, menengah, ataupun pendidikan tinggi.⁴³

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa memuat nilai-nilai keislaman dengan matematika merupakan usaha memadukan ilmu matematika dengan ilmu agama Islam dengan tidak menghilangkan keunikan-keunikan antara dua ilmu tersebut.

⁴¹ Salafudin, "Pembelajaran Matematika Yang Bermuatan Nilai Islam" 12, no. 2 (2024): 223–243.

⁴² Indun Ariningsih and Rizki A malia, "Membangun Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Keislaman," *Journal on Teacher Education* 1, no. 2 (2020): 1–8.

⁴³ Samsul Maarif, "Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Keislaman* 1, no. 1 (2021): 1–9.

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. Komponen-Komponen Nilai Keislaman

Secara garis besar, komponen-komponen nilai-nilai keislaman yang dapat dimuatkan pada pembelajaran matematika menurut Nihayati adalah sebagai berikut⁴⁴:

a. Nilai Akidah

Nilai akidah yaitu nilai yang berkaitan dengan kewajiban yang dipercayai oleh hati, menenangkan jiwa, dan menjadi sebuah keyakinan yang tidak ada keraguannya.

b. Nilai Syari'ah

Nilai syari'ah yaitu nilai terkait sebuah jalan hidup yang ditentukan oleh Allah sebagai panduan dalam menjalankan kehidupan di dunia untuk menuju kehidupan akhirat.

c. Nilai Akhlak

Nilai akhlak yaitu nilai terkait keadaan jiwa seseorang yang mendorongnya untuk melakukan perbuatan tanpa terlebih dahulu melalui pemikiran dan pertimbangan, yang meliputi akhlak terhadap Allah, akhlak terhadap sesama manusia, dan akhlak terhadap tumbuhan, hewan, dan lain-lainnya (lingkungan).

3. Indikator Nilai Keislaman

Adapun indikator nilai Islam yang dapat dimuat dalam bahan ajar menurut Salafudin adalah⁴⁵ :

⁴⁴ Nihayati, "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Quran)," *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 69, <http://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath>.

⁴⁵ Salafudin, Op. cit.

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. Selalu menyebut nama Allah SWT

Sebelum pembelajaran dimulai, biasanya dibuka dengan membaca Basmallah dan berdoa bersama. Selanjutnya setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran matematika secara bersama-sama mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan Alhamdulillah. Pendidik sebaiknya selalu mengingatkan kepada peserta didik dalam semua kegiatan serta rayu syukur pada Allah SWT, terutama kegiatan saat sedang belajar.

- b. Penelusuran sejarah Islam

Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan dunia Islam., seperti nama masjid, rasul-rasul ulul azmi, nama-nama malaikat, bulan-bulan hijriyah, nama-nama kitab; istilah-istilah dalam sholat seperti jamak dan qasar.

- c. Penggunaan istilah yang bernuansa Islam

Istilah dalam matematika sangat banyak. Diantara istilah tersebut dapat diberi nuansa dengan sebuah istilah dalam ajaran Islam, antar lain yaitu penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa Islam. Penggunaan nama-nama Islami seperti Fatimah, Khadijah, Aisyah, Humairah, Umar, Ustman, Abu bakar, Ali, dan sebagainya

- d. Menyisipkan ayat atau hadist yang relevan

Pada materi atau contoh-contoh tertentu dapat diselipkan ayat atau hadits yang sesuai.

- e. Contoh soal atau gambar-gambar yang bernuansa Islami

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.

Contoh soal dalam pembelajaran matematika dapat diberikan gambar-gambar yang menggambarkan potret Islami⁴⁶. Penggunaan gambar-gambar /ornament-ornamen Islami seperti gambar masjid.

f. Penul usuran sejarah

Maknanya, penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim seperti penemuan angka dan bilangan oleh tokoh-tokoh Islam.

g. Jaringan topik

Maknanya, mengaitkan matematika dengan topik-topik dalam disiplin ilmu lain.

h. Simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta)

Maknanya, mengaitkan matematika dengan alam semesta, misalnya materi himpunan yaitu pengelompokan jenis hewan, jenis tumbuhan, dan sebagainya.

Menurut kurniati indikator memuat nilai Islam dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:⁴⁷

- a. Menyebut nama Allah SWT untuk memulai belajar.
- b. Sebelum memulai belajar segala sesuatu termasuk matematika ditradisikan diawali dengan membaca *Basmallah* dan berdoa. Kemudian ketika mengakhiri setiap kegiatan ataupun aktivitas diupayakan ditutup dengan mengucap *Alhamdulillah*.

⁴⁶ Hana Wahyuni, "Ada Nilai Islami Dalam Pembelajaran Matematika," *Academia.Edu*, no. 46 (2018): 1–12.

⁴⁷ Annisah Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini," *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2015): 5-7.

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.

- c. Penggunaan kalender Hijriah dalam pengenalan konsep angka
- d. Penggunaan ornament Islam dalam geometri
- e. Penggunaan istilah dan nama-nama Islam dalam himpunan
- f. Penggunaan metode bermain pada Aljabar

Berdasarkan indikator yang dikemukakan diatas, pada penelitian ini digunakan indikator nilai Islam diantaranya :

- a. Menyebut nama Allah SWT.
- b. Penelusuran sejarah
- c. Penggunaan istilah yang bernuansa Islam
- d. Aplikasi atau contoh-contoh
- e. Visualisasi Islami.

TABEL II. 1
KOMPONEN DAN INDIKATOR NILAI KEISLAMAN

Komponen	Indikator
a. Aqidah	a. Selalu menyebut nama Allah SWT
b. Syari'ah	b. Penelusuran sejarah Islam c. Contoh soal atau gambar-gambar yang bernuansa Islami. d. Visualisasi Islami.
c. Akhlak	e. Penggunaan istilah yang bernuansa Islam

D. Kemampuan Pemodelan Matematika

1. Pengertian Kemampuan Pemodelan Matematika

Istilah pemodelan matematika atau *mathematical modeling* memiliki definisi yang berbeda-beda. Kemampuan pemodelan matematika adalah proses yang selalu dimulai dari masalah kehidupan nyata, yang

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.

kemudian dijelaskan dan diselesaikan menggunakan model matematika.⁴⁸

Eric dan Chan mendefinisikan pemodelan matematika sebagai lingkungan belajar yang memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan acuan realitas melalui matematika. Pemodelan matematika adalah suatu studi tentang konsep operasi matematika dalam konteks dunia real dan pembentukan model-model dalam menggali dan memahami situasi masalah kompleks yang sesungguhnya.⁴⁹ Dengan kata lain, pemodelan matematika adalah proses membangun suatu model matematika untuk menggambarkan dinamika suatu sistem. Oleh karena itu, pemodelan matematika selalu terkait dengan bidang-bidang ilmu yang lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemodelan matematika merupakan suatu kemampuan peserta didik dalam mentransformasikan masalah dari situasi nyata ke dalam bentuk masalah matematika melalui penggunaan simbol, hubungan, ataupun fungsi.

2. Komponen-Komponen Kemampuan Pemodelan Matematika

Blum dan Borromeo mengatakan ada beberapa komponen kemampuan pemodelan matematika yaitu:⁵⁰

⁴⁸ GreeFrath and Vorholter, Op.Cit, hlm.8.

⁴⁹ Chan Chun Ming Eric, "Problem-Based Learning as an Instructional Approach Helps Pupils to Develop Mathematical Thinking Skills. This Article Shows Us How It Can Be Used to Teach Mathematical Modelling by Using a Real-Life Task." (2010).

⁵⁰ Werner Blum and Rita Borromeo, "Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt?," *Journal of Mathematical Modelling and Application* 1, no. 1 (2009): 45–58.

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. *Constructing*

Pada tahap ini, seorang peserta didik harus mampu memahami permasalahan yang diberikan dengan baik. Pada tahap ini peserta didik juga akan mengidentifikasi informasi (variabel-variabel) penting pada permasalahan.

b. *Simplifying/structuring*

Tahap ini berkaitan dengan terbentuknya model nyata (real model) oleh peserta didik. Terbentuknya model nyata ini terjadi dengan cara melakukan simplifikasi terhadap masalah yang ada. Simplifikasi dilakukan dengan cara mengidentifikasi hubungan antar variabel atau informasi yang nantinya relevan atau tidak relevan dalam menyelesaikan masalah.

c. *Mathematising*

Tahap mengubah model nyata ke dalam model matematika (*mathematical model*) Model matematika ini bentuknya berupa persamaan, gambar, diagram, dan fungsi. Pada tahap ini, variabel yang ada pada model nyata diubah ke dalam bentuk persamaan.

d. *Working mathematically*

Pada tahap ini, peserta didik melakukan analisis secara matematika. Usaha yang dapat dilakukan oleh peserta didik yaitu dengan cara menyelesaikan persamaan-persamaan (model matematika), peserta didik bekerja secara matematika seperti

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.

perkalian, pembagian, atau menggunakan metode seperti eliminasi, substitusi, dan lain sebagainya.

e. *Interpreting*

Pada tahap ini, peserta didik melakukan interpretasi pada *mathematical result* menjadi *real result* (solusi nyata). Pada tahap ini, peserta didik bisa menemukan kesimpulan atau rekomendasi terbaik untuk masalah tersebut.

f. *Validating*

Tahap ini memastikan kembali variabel-variabel dalam permasalahan yang diberikan atau memeriksa kembali model matematika yang telah dibuat. Hal ini dilakukan agar tidak melupakan variabel penting lainnya yang mungkin juga berguna atau berpengaruh terhadap kesimpulan atau hasil yang didapat.

Selain itu, Blum dan Leiss mengatakan ada beberapa komponen pemodelan matematika, yaitu:⁵¹

a. *Constructing*

Memahami masalah dan membangun model matematika.

b. *Simplifying / Structuring*

Menyederhanakan dan Menyusun model situasi sehingga membangun model nyata.

⁵¹ Blum, W., & Leiss, "How Do Students and Teachers Deal with Mathematical Modelling Problems? The Example Sugaloaf Und the DISUM Project. In C. Haines, P. L. Galbraith, W. Blum, & S. Khan (Eds.), *Mathematical Modelling (ICTMA12)*," *Education, Engineering and Economics*. (2007).

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. *Mathematising*

Menerjemahkan model nyata kedalam model matematika.

d. *Working Mathematically*

Membangun prosedur matematika untuk memperoleh suatu hasil.

e. *Interpreting*

Menafsirkan hasil matematis ini dengan memperhatikan kenyataan dan dengan demikian memperoleh hasil yang nyata.

f. *Validating*

Memvalidasi hasil matematis ini dengan memperhatikan kenyataan dan dengan demikian memperoleh hasil yang nyata.

g. *Exposing*

Memaparkan seluruh proses solusi.

Pada penelitian ini, peneliti tidak menggunakan komponen *working mathematically* karena menurut pendapat Greefrath, *working mathematically* tidak terdaftar sebagai kompetensi parsial, karena tidak spesifik dalam proses pemodelan.⁵² Sehingga komponen dari kombinasi keduanya yang peneliti gunakan dalam menjalankan penelitian ini, yaitu :

a. *Constructing*

b. *Simplifying*

c. *Mathematising*

d. *Interpreting*

e. *Validating*

⁵² GreeFrath and 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.

f. *Exposing*

3. Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika

Menurut Greefrath, terdapat enam indikator kemampuan pemodelan matematika, yaitu:⁵³

- a. Peserta didik membangun sendiri model dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan.
- b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.
- c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi.
- d. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya.
- e. Peserta didik memvalidasi hasil yang sudah diperoleh
- f. Peserta didik menyajikan hasil yang sudah divalidasi.

Selain itu, menurut pendapat Blum, terdapat tujuh indikator sebagai berikut:⁵⁴

- a. Memahami situasi masalah yang diberikan, yaitu harus membangun model dari situasi yang ada
- b. Melakukan simplikasi terhadap masalah yang ada. Simplikasi dilakukan dengan cara mengidentifikasi hubungan antar variable atau informasi yang nantinya relevan atau tidak relevan dalam menyelesaikan masalah.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Blum and Borromeo, Op.Cit.

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. Mengubah model nyata kedalam model matematika yang terdiri dari persamaan tertentu.
- d. Tahap ini mencakup mengkalkulasikan dan ditandai dengan adanya *mathematical result*.
- e. Melakukan interpretasi pada *mathematical result* menjadi *real result* (solusi nyata). Pada tahap ini, peserta didik bisa menemukan Kesimpulan atau rekomendasi terbaik untuk masalah tersebut.
- f. Memastikan Kembali variabel-variabel dalam permasalahan yang diberikan atau memeriksa kembali model matematika yang telah dibuat.
- g. Memperjelas Kesimpulan atau solusi yang diperoleh.

Hubungan antara komponen dan indikator kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada **Tabel II.2.**

TABEL II. 2
KEMAMPUAN DAN INDIKATOR PEMODELAN MATEMATIKA

Komponen	Indikator
a. <i>Constructing</i>	a. Mengidentifikasi Informasi (variabel-variabel) penting pada permasalahan
b. <i>Simplifying/Structuring</i>	b. Mengidentifikasi hubungan antar variabel
c. <i>Mathematising</i>	c. Membuat Model matematika
d. <i>Working Mathematically</i>	d. Menyelesaikan model matematika
e. <i>Validating</i>	e. Menginterpretasikan solusi matematika terhadap permasalahan
f. <i>Exposing/Presenting</i>	f. Memvalidasi solusi matematika
	g. Menyajikan Kesimpulan

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. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemodelan Matematika

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemodelan matematika adalah tingkat kecerdasan. Kecerdasan disini terdiri dari:⁵⁵

a. Kecerdasan *Language*

Kecerdasan ini lebih banyak memodelkan suatu permasalahan dengan kata-kata atau kalimat yang panjang, selalu dimulai dengan diketahui, ditanya, dan dijawab. Kemampuan *language* mampu menjabarkan dan mengkomunikasikan segala sesuatu secara rinci untuk merujuk dan mengerucutkan masalah.

b. Kecerdasan *Logic Mathematic*

Kecerdasan ini lebih simpel dalam menyelesaikan masalah, dan hal yang ditekankan adalah hasil logika.

c. Kecerdasan *Spasial*

Kecerdasan *spasial* mempunyai pola mengerjakan suatu masalah digambarkan dengan tampilan yang sangat bagus, detail, dan pola ini lebih cenderung dapat memodelkan dan menyelesaikan masalah dengan baik.

5. Rubrik Skala Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika

Dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemodelan matematika yang dimodifikasi dari *General Scoring Rubrics*

⁵⁵ M. Asyrofi and Iwan Junaedi, "Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Multiple Intellingence Pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme," *Journal of Mathematics Education Research* 5, no. 1 (2016): 36.

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.

Mathematics Smarter Balanced Assessment Consortium.⁵⁶ Adapun kriteria pemberian skor untuk kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada **Lampiran C.7**.

E: LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

LKPD merupakan bahan ajar yang penting yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan menggunakan LKPD yang baik, guru dapat melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. LKPD disusun dengan berbagai komponen yang saling terkait dan terstruktur untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Penyusunan LKPD disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* seperti mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya, menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok), menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran oleh peserta

⁵⁶ Smarter Balanced, Mathematics General, and Scoring Rubrics, “General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics” (n.d.): 2–4.

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 sendiri, melakukan refleksi di akhir pertemuan serta melakukan penilaian.

Selanjutnya LKPD yang memuat nilai Islam didesain dengan indikator keislaman, baik dari segi tampilan maupun isi konten yang disesuaikan dengan materi yang dipilih, yang meliputi penyebutan nama Allah seperti Basmalah, penyajian do'a sebelum belajar dan adab-adab dalam belajar, penggunaan istilah bernuansa Islami, visualisasi ilustrasi menggunakan gambar-gambar atau potret yang Islami, dan penggunaan contoh-contoh aplikatif bernuansa Islam.

LKPD ini disusun untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Didalam LKPD terdapat beberapa soal inovatif yang memuat komponen kemampuan pemodelan matematika, yaitu *Constructing, Simplifying/Structuring, Mathematising, Working Mathematically, Interpreting, Validating, Exposing/Presenting* untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

Dari penjelasan tersebut, LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik ini, diharapkan dapat menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna sehingga dapat memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar dan karakter peserta didik yaitu bertambah keimanan peserta didik kepada *Allah ta'aala* dan berakhlak yang baik.

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

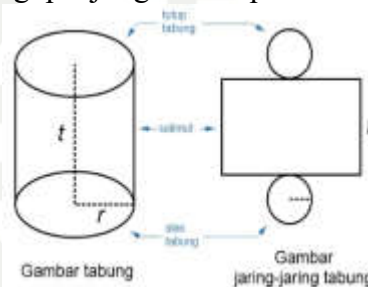
B. Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

1. Pengertian dan Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Lengkung

Bangun ruang sisi lengkung merupakan bangun ruang yang diperoleh dengan cara memutar suatu bangun datar sekali putaran terhadap suatu sumbu pada bidang yang sama. Terdapat tiga jenis bangun ruang sisi lengkung, yaitu sebagai berikut:

a. Tabung

Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang diperoleh dengan memutar persegi panjang terhadap suatu sumbu.⁵⁷



GAMBAR II.1
BANGUN RUANG TABUNG DAN JARING-JARING TABUNG

1) Sifat-Sifat Tabung

- Tabung memiliki tinggi yang merupakan jarak dari bidang atas ke alas;
- Tabung memiliki bidang alas dan atas tabung yang kongruen;
- Tabung memiliki panjang jari-jari yang sama panjang pada bidang alas dan bidang atas.

⁵⁷ Tim Masmedia Buana Pustaka., *Matematika SMP Kelas VII*, (2023), hal 135-144.

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) Jaring-Jaring Tabung

Jaring-jaring tabung terdiri dari persegi panjang sebagai selimut dan lingkaran sebagai alas dan atap yang kongruen (sama). Bentuk dari jaring-jaring tabung, dapat dilihat pada

Gambar II.1

3) Luas Permukaan dan Volume Tabung

Luas permukaan tabung didapat dari menghitung luas jaring-jaring tabung. Rumus luas permukaan tabung adalah

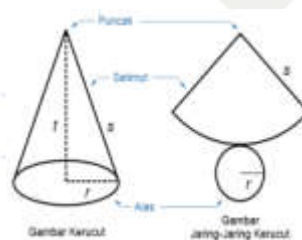
$$\text{Luas permukaan tabung} = 2\pi r(r + t)$$

Volume tabung dapat dicari dengan mengalikan luas alas dan tingginya.

$$\text{Volume tabung} = \pi r^2 t$$

b. Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang sisi lengkung yang diperoleh dengan cara memutar segitiga siku-siku terhadap suatu sumbu.⁵⁸



GAMBAR II. 2
KERUCUT DAN JARING-JARING KERUCUT

⁵⁸ Ibid.

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

1) Sifat-Sifat Kerucut

- a) Kerucut memiliki tinggi yang merupakan jarak dari bidang atas ke alas;
- b) Kerucut memiliki bidang alas berbentuk lingkaran;
- c) Kerucut memiliki panjang jari-jari setengah dari diameter alas.

2) Jaring-Jaring Kerucut

Jaring-jaring kerucut terdiri dari lingkaran sebagai alas dan juring lingkaran sebagai selimut. Bentuk dari jaring-jaring kerucut, dapat dilihat pada **Gambar II.2**

3) Luas Permukaan dan Volume Kerucut

Luas permukaan kerucut dapat diperoleh dengan menghitung luas jaring-jaring kerucut. Rumus luas permukaan kerucut adalah

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \pi r(s + r)$$

Volume kerucut merupakan volume satu per tiga bagian dari volume tabung. Rumus volume kerucut adalah

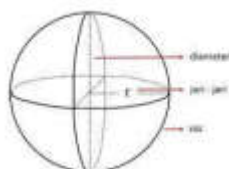
$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3} \times \pi r^2 \times t$$

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.

c. Bola

Bola merupakan bangun ruang sisi lengkung yang diperoleh dengan cara memutar setengah lingkaran terhadap suatu sumbu.⁵⁹



GAMBAR II.3 BOLA

1) Sifat-Sifat Bola

- a) Bola memiliki titik pusat yang merupakan titik tengah diameternya;
- b) Bola memiliki diameter yang merupakan tinggi bola;
- c) Bola memiliki panjang jari-jari setengah dari diameternya.

2) Luas Permukaan dan Volume Bola

Luas permukaan bola diperoleh dari empat kali luas lingkaran. Rumus luas permukaan bola adalah

$$\text{Luas permukaan bola} = 4\pi r^2$$

Volume bola merupakan volume satu per tiga bagian dari volume tabung. Rumus volume bola adalah

$$\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \times \pi r^3$$

⁵⁹ 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. CP, TP dan ATP Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

a. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.

b. Tujuan Pembelajaran

- 1) Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung.
- 2) Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung.
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung
- 4) Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk matematika

c. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- 1) Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung
- 2) Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung.



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) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung
- 4) Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk matematika

Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan suatu penelitian. Untuk mengetahui kualitas hasil pengembangan produk, seperti model dan perangkat pembelajaran diperlukan tiga kriteria: kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Van den Akker dalam Rochmad menyatakan bahwa dalam penelitian pengembangan model pembelajaran perlu kriteria kualitas yaitu sebagai berikut: ⁶⁰

1. Validitas LKPD Berbasis CTL yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika

Validitas artinya benar, sah, atau tepat. Validitas menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur untuk mengukur apa yang hendak diukur.⁶¹ Validitas LKPD digabung ahli teknologi Pendidikan dan ahli materi. Adapun indikator validitas LKPD ini merupakan modifikasi dan dapat dilihat pada **Tabel II.4**

⁶⁰ Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika," *Jurnal Kreano* 3, no. 1 (2012): 59–72.

⁶¹ Arief Aulia Rahman and Cut Eva Nasryah, *Evaluasi Pembelajaran, Uwais Inspirasi Indonesia*, 2019, hlm 34.

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 II. 3
VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No.	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan isi ⁶²	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
		Materi pendukung pembelajaran
2.	Kelayakan penyajian ⁶³	Teknik penyajian materi dengan 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 ⁶⁴	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
4.	Kelayakan kegrafikan ⁶⁵	Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/ asing
		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

⁶² Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas)., Op. Cit. hlm.25.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Ibid..

⁶⁵ 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.

No.	Aspek	Indikator
5.	Model <i>contextual teaching and learning</i> ⁶⁶	Konstruktivisme
		Menemukan
		Bertanya
		Masyarakat belajar
		Pemodelan
		Refleksi .
		Penilaian yang Autentik.
6.	Nilai keislaman ⁶⁷	Menyebut nama Allah SWT.
		Penelusuran Sejarah
		Penggunaan istilah Islami
		Visualisasi ilustrasi
7.	Kemampuan pemodelan matematika peserta didik	Aplikatif atau contoh
		Soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik

2. Praktikalitas LKPD Berbasis CTL yang Memuat Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika

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.⁶⁸

Produk hasil pengembangan dapat dikatakan praktis apabila praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan dan

⁶⁶ Nurdyansyah and Fahyuni. Op.Cit, hlm 38.

⁶⁷ Salafudin. Op. Cit.

⁶⁸ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm. 149.

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.

tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori baik dengan indikator-indikator yang sudah ditetapkan. Indikator praktikalitas LKPD berdasarkan hasil modifikasi, dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL II. 4
INDIKATOR PRAKTIKALITAS LKPD

No	Aspek	Indikator
1.	Kemudahan Penggunaan ⁶⁹	LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan pendidik
		Petunjuk pengerjaan jelas dan mudah dipahami
		LKPD tidak memerlukan banyak penyesuaian dalam penggunaannya
2.	Efisiensi Waktu ⁷⁰	Waktu pengerjaan LKPD sesuai dengan alokasi pembelajaran
		LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran
3.	Kesesuaian dengan model ⁷¹	LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) karena memuat sejarah Islam dan penggunaan istilah Islami
		LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung (Experiencing)
		LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (Collaborating)
		LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (Reflecting)
		LKPD membantu peserta didik untuk mengingat nama Allah SWT
4.	Daya Tarik dan Motivasi ⁷²	LKPD memiliki desain menarik, dilengkapi visualisasi ilustrasi Islami dan aplikatif Islami untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar

⁶⁹ Rusman, *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, 1st ed. (Kencana, 2017).

⁷⁰ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*, 3rd ed. (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 22.

⁷¹ Nurdyansyah and Fahyuni, Op.Cit.

⁷² Rusman, Op.Cit.

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
		Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan
5.	Dampak terhadap Pemahaman ⁷³	LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain

3. Efektifitas

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 rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen yang dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol.

H. Penelitian Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Antari, dkk. yang berjudul “Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (Ctl) Dengan Konten Nilai Islam Materi Himpunan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis efektivitas LKPD Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (Ctl) Dengan Konten Nilai Islam Materi Himpunan. Berdasarkan hasil analisis produk, diperoleh LKPD yang valid dan praktis. Valid terlihat dari hasil penilaian pakar (validator) isi/ konten (sesuai CTL dan konten nilai Islam), pakar

⁷³ 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.

konstruk (sesuai karakteristik LKPD), dan pakar bahasa (sesuai PEUBI). Praktis dilihat dari hasil penilaian peserta didik pada uji coba small group dimana peserta didik menyatakan LKPD yang diberikan mudah dipahami. Efek potensial dilihat dari hasil tes evaluasi. Berdasarkan analisis data tes, rata-rata nilai peserta didik yaitu 84,78%, menunjukkan hasil belajar peserta didik tergolong kategori baik. Sehingga disimpulkan LKPD yang telah dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar peserta didik. Namun yang membedakan penelitian ini adalah kemampuan yang diukur. Kemampuan pada penelitian yang ini adalah pemodelan matematika, sedangkan kemampuan pada penelitian Antari, dkk adalah hasil belajar peserta didik.⁷⁴

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sholihah, dkk yang berjudul “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Kontekstual Disertai Nilai-Nilai Islaman Pada Materi Barisan Dan Deret”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan E-modul matematika berbasis kontekstual disertai nilai-nilai Islam untuk kelas XI SMA yang valid, praktis, dan efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa E-modul yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Perbedaan penelitian ini adalah kemampuan yang diukur. Kemampuan pada penelitian yang ini adalah pemodelan matematika.⁷⁵
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yuniati yang berjudul “Perangkat

⁷⁴ Antari, Muslimin, and Rukmala, Op.Cit, hlm. 213-221.

⁷⁵ Siti Maratus Sholihah, Nurul Farida, and Dwi Rahmawati, “EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika PEngembangan E-Modul Matematika Berbasis Kontekstual Disertai Nilai-Nilai Islam Pada Materi Barisan Dan Deret” 2, no. 2 (2021): 168–180.

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 Matematika Terintegrasi Karakter-Keislaman Melalui Pendekatan Kontekstual di Propinsi Riau”. Tujuan penelitian ini adalah untuk Menghasilkan alat pembelajaran matematika yang mengintegrasikan karakter Islam melalui pendekatan kontekstual pada mata Pelajaran matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat pembelajaran termasuk dalam kategori baik berdasarkan validasi skor untuk RPP, buku guru dan LKS dikategorikan sebagai sangat baik dan hasil belajar peserta didik dikategorikan sebagai baik, kemampuan guru untuk mengelola pembelajaran dan kegiatan peserta didik menunjukkan kriteria yang baik dan sangat baik, dan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik, walaupun tidak mencapai 85% peserta didik yang tuntas dalam suatu kelas.⁷⁶

4. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni, dkk. yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terintegrasi Nilai Islam untuk Sekolah Dasar di Pekanbaru”. Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan pembelajaran kontekstual (CTL) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) terpadu berbasis nilai-nilai Islam yang efektif dan praktis untuk peserta didik kelas 5 sekolah dasar Islam komprehensif di kota Pekanbaru. Berdasarkan hasil uji keefektifan, Lembar Kerja peserta didik (LKPD) berbasis Contextual Teaching (CTL) dan nilai keislaman peserta didik secara komprehensif serta tingkat persentase keefektifan LKPD. Tes latihan respon peserta didik pada

⁷⁶ Yuniati, Op.Cit



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.

kategori “sangat bermanfaat” dan respon guru pada kategori “sangat bermanfaat”. Dapat disimpulkan bahwa Contextual Teaching (CTL) dan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Nilai Islam Terpadu (LKPD) SD Islam Terpadu Kota Pekanbaru sangat efektif dan sangat praktis sehingga cocok untuk peserta didik di SD 5. Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah kemampuan yang diukur. Kemampuan pada penelitian yang peneliti lakukan adalah pemodelan matematika, sedangkan pada penelitian Wahyuni hanya memuat model pembelajaran CTL terintegrasi nilai Islam.⁷⁷

Dengan mengacu pada beberapa penelitian relevan diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Selain itu, terdapat juga pengaruh dari ketemuatan nilai keislaman terhadap kemampuan peserta didik. Adapun yang membedakan antara penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian terdahulu adalah peneliti ingin mengembangkan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk melatih kemampuan pemodelan peserta didik.

Kerangka Berfikir

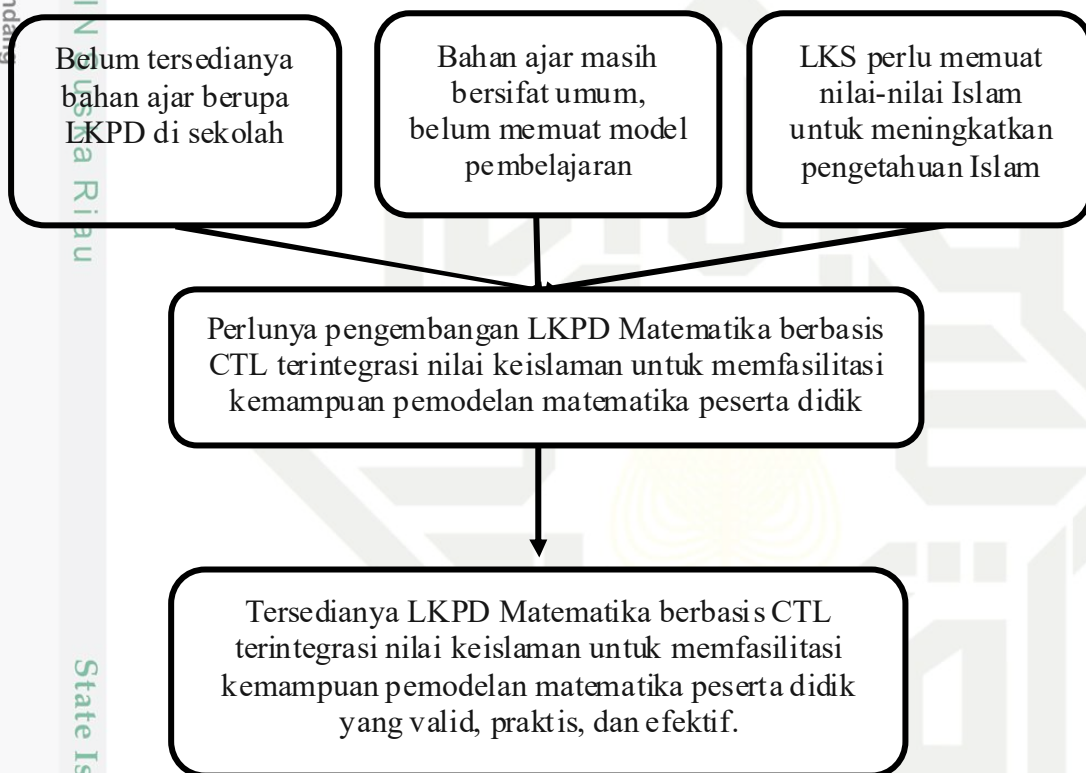
Kerangka berpikir merupakan dasar pemikiran penelitian, yang disusun dari fakta pengamatan, dan tinjauan literatur. Uraian dalam kerangka

⁷⁷ Wahyuni, Maisiptian, and Dewita, Op.Cit.

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 menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian. Variabel penelitian dijelaskan secara rinci dan terkait dengan masalah penelitian sehingga dijadikan dasar untuk menjawab masalah penelitian. Kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut:



GAMBAR II. 4 KERANGKA BERFIKIR

Konsep Operasional

Adapun definisi operasional pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik merupakan bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik. LKPD adalah panduan yang digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan penyelidikan. LKPD ini

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.

dapat berupa panduan latihan, pengembangan aspek kognitif, atau panduan untuk semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKPD terdiri dari lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

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 bagi peserta didik sedangkan guru berperan aktif untuk membimbing peserta didik selama proses pembelajaran.

3. Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Matematika

Nilai keislaman dalam pembelajaran matematika yaitu, perpaduan nilai-nilai Islam dengan pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran. Adapun indikator nilai keislaman pada LKPD terkhusus dibagian LKPD yang dikembangkan meliputi penyebutan nama Allah Subhanahu wa ta'aala, penelusuran sejarah, penggunaan istilah yang bernuansa Islam dan visualisasi ilustrasi Islami. Ketermuatan nilai keislaman dapat terlihat pada langkah pembelajaran *contextual teaching and learning* dan tampilan lembar kerja peserta didik yang disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi lengkung.

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. Kemampuan Pemodelan Matematika

Kemampuan pemodelan matematika merupakan suatu kemampuan peserta didik dalam mentransformasikan masalah dari situasi nyata ke dalam bentuk masalah matematika melalui penggunaan simbol, hubungan, ataupun fungsi. Salah satu materi matematika yang membutuhkan kemampuan pemodelan matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang sisi lengkung.

5. LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik berarti, penyusunan LKPD ini disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran CTL konstruktivisme, menemukan, bertanya masyarakat belajar (belajar dalam kelompok), menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran oleh peserta didik sendiri, melakukan refleksi di akhir pertemuan serta melakukan penilaian. Selanjutnya LKPD yang memuat nilai keislaman, didesain sesuai dengan indikator nilai keislaman baik dari segi langkah CTL, isi materi maupun tampilan yang disesuaikan dengan materi Persamaan linear satu variabel, yang meliputi penyebutan nama Allah Subhanahu wa ta'aala, penelusuran sejarah, penggunaan istilah yang bernuansa Islam dan visualisasi ilustrasi Islami. Selanjutnya, soal-soal latihan yang terdapat dalam LKPD memuat

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. Komponen-komponen tersebut, yaitu *Constructing, Simplifying/Structuring, Mathematising, Working Mathematically, Interpreting, Validating, Exposing/Presenting* untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

K Hipotesis Penelitian

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

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman dengan pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat keislaman 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.

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 III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development* atau *R&D*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan.⁷⁸ Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji produk agar sesuai dengan rancangan yang ditentukan.

Pada penelitian ini produk yang dihasilkan dan dikembangkan adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik SMP/MTS yang valid, praktis, dan efektif.

B. Model atau Desain Pengembangan

Pada penelitian pengembangan (*Research and Development*) terdapat beberapa model untuk mendesain langkah-langkah pengembangan yang bisa digunakan, diantaranya model ADDIE, model PPSI, model Borg dan Gall, model Sukmadinata, model Sugiyono dan model 4D.⁷⁹ Dalam penelitian ini, model yang digunakan oleh peneliti yaitu model ADDIE. Model ADDIE ini

⁷⁸ Made Tegeh, Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*, 1st ed. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hal 47.

⁷⁹ Hartono, Op.Cit., hlm.40.

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.

merupakan ringkasan dari 5 langkah prosedur pengembangan, meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluations*.⁸⁰

Alasan peneliti menggunakan model ADDIE, karena model ini merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan terstruktur, serta mudah dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Benny A. Pribadi bahwasannya salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana, fleksibel, dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.⁸¹

Selain itu, model ini juga sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Mulyatiningsih, bahwa model ADDIE juga sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan bahan ajar. Model pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D.⁸²

Model pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat diperlihatkan pada gambar berikut :⁸³

⁸⁰ Ibid.hlm. 144.

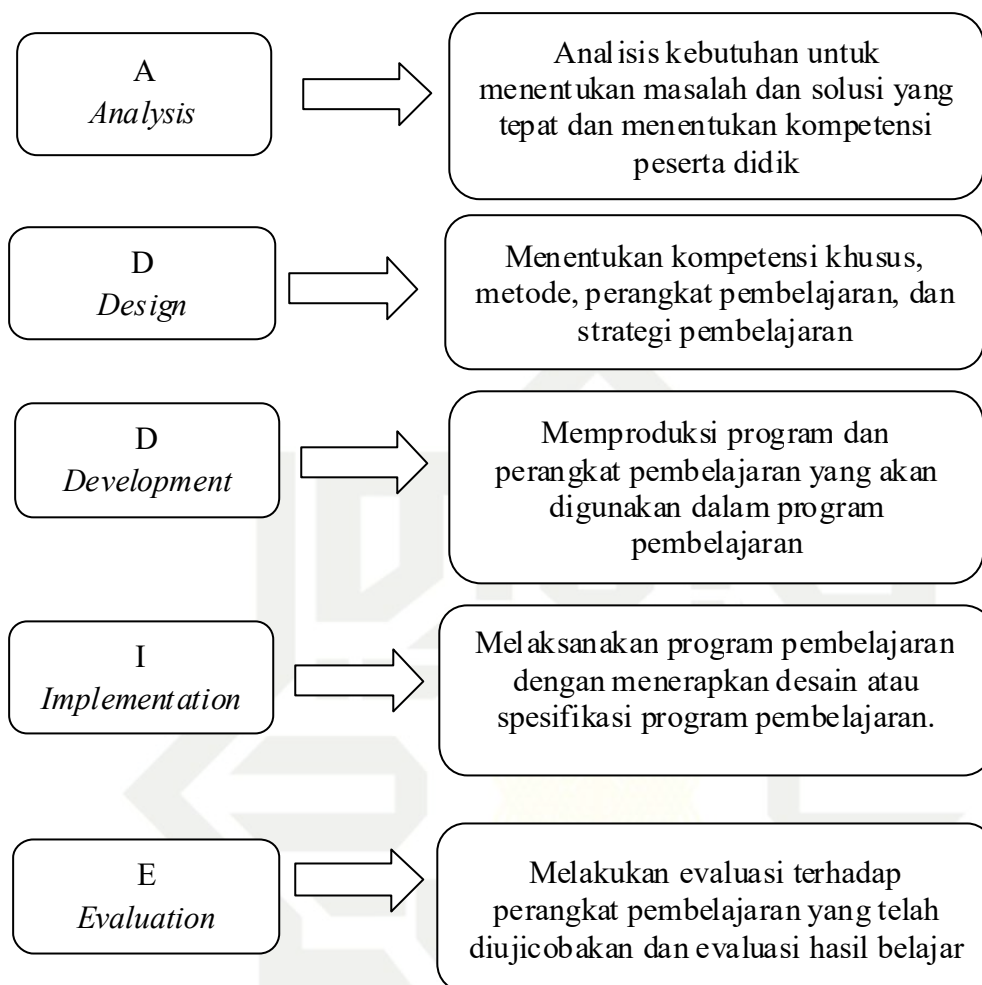
⁸¹ R. Benny A Pribadi, *Model-Model Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: PT. Dian Rakyat, 2009), hlm. 125.

⁸² Endang Mulyatiningsih, “*Riset Terapan Bidang Pendidikan Dan Teknik*” (Yogyakarta: UNY Press, 2018), hlm 183.

⁸³ Pribadi, Op.Cit, hlm. 127.

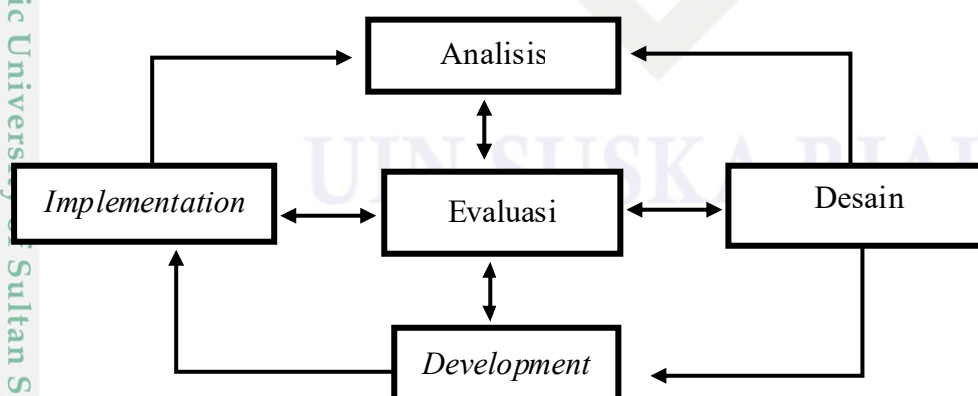
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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. 1 MODEL ADDIE

Adapun langkah-langkah model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:⁸⁴



GAMBAR III. 2 TAHAPAN ADDIE

⁸⁴Ibid.

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 Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan LKPD ini menggunakan model ADDIE yang melewati lima tahap. Berikut ini penjabaran langkah-langkah penelitian pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti:

1. *Analysis* (Tahap Analisis)

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.⁸⁵ Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar.⁸⁶

2. *Design* (Tahap Perancangan)

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.⁸⁷

Pada langkah perancangan (*design*) akan disusun LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memuat nilai keislaman

⁸⁵ Hartono, Op.Cit, hlm. 144.

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ 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.

untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik 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-buku pelajaran matematika.
- c. Pemilihan capaian pembelajaran. Hal ini dilakukan sebagai pedoman dalam menentukan isi LKPD serta pengembangan kegiatan belajar.
- d. Mengidentifikasi indikator pencapaian tujuan pembelajaran 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 dan memuat nilai keislaman. Memuat soal-soal latihan yang berpatokan pada komponen-komponen kemampuan pemodelan matematika untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.
- f. Menyusun instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai validitas, praktikalitas, dan efektifitas LKPD yang dikembangkan.

3. Development (Tahap Pengembangan)

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih

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.

konseptual yang sudah dirancang dalam tahap *design* sebelumnya, direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan.⁸⁸

Pada penelitian ini, dalam tahap pengembangan (*Development*) dikembangkan LKPD matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. 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. *Implementation* (Tahap Penerapan)

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.⁸⁹ Tahap implementasi dilakukan pada kelompok kecil sebanyak 4-15 orang peserta didik dan kelompok besar sebanyak 15-50 orang peserta didik.⁹⁰

⁸⁸ Mulyatiningsih, "Op.Cit. hlm. 200."

⁸⁹ Hartono, Op.Cit., hlm.145.

⁹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 269.

Hak Cipta Diindungi 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.

Tahap implementasi pada penelitian ini dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri atas 6 orang peserta didik dan kelompok besar sebanyak 20 orang peserta didik yang sudah dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. 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. *Evaluation (Tahap Evaluasi)*

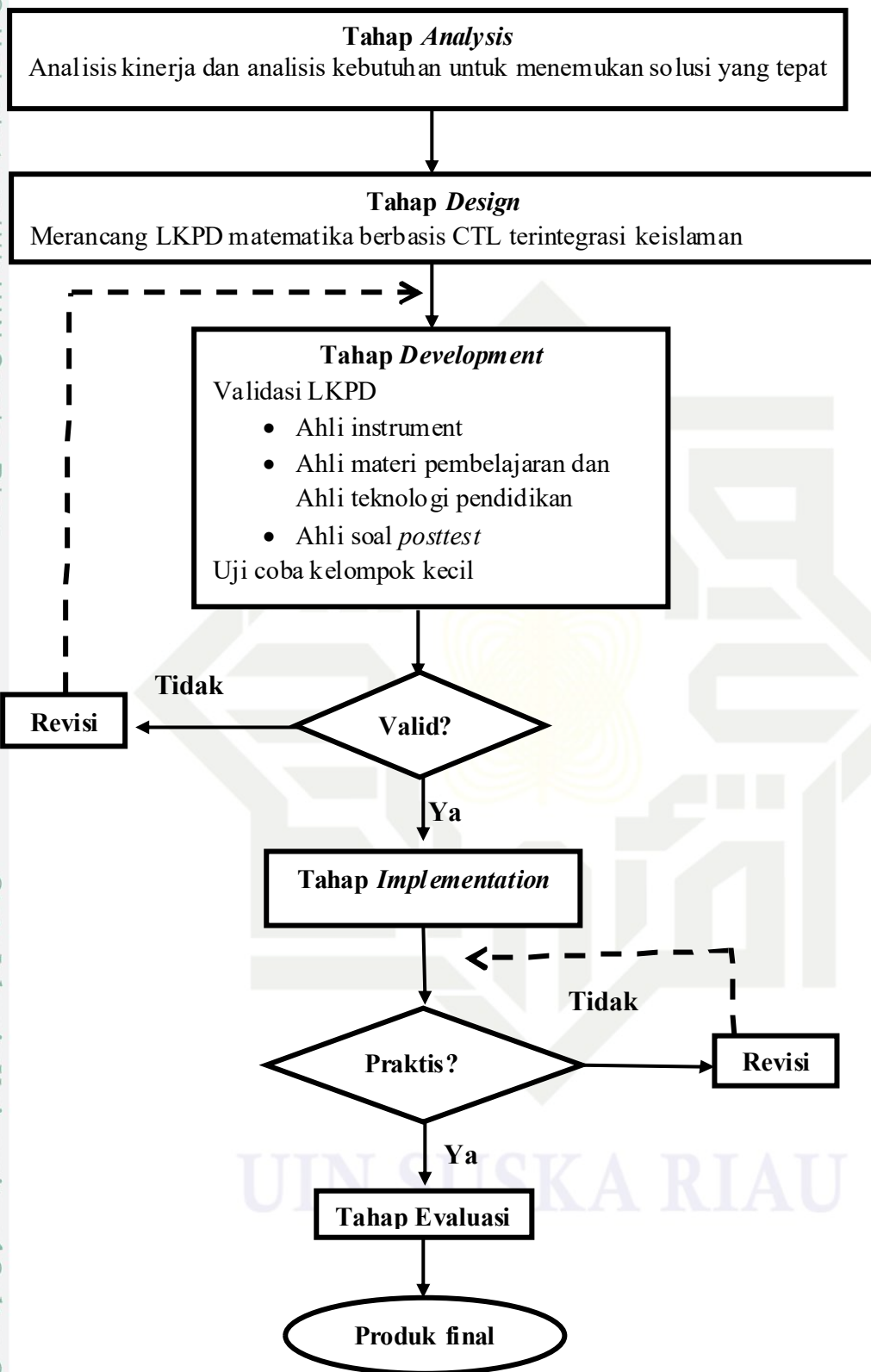
Evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan LKPD setelah diimplementasikan pada kelompok kecil dan kelompok besar serta melakukan revisi produk kembali, berdasarkan evaluasi pada saat uji coba lapangan. Data-data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis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

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.



GAMBAR III. 3 FLOWCHART PROSEDUR PENGEMBANGAN

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

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan jadwal sesuai **Tabel III.1**

**TABEL III. 1
JADWAL PENELITIAN**

Keterangan	Waktu (Bulan)												
	2024								2025				
	May	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	May
Pengajuan judul													
Penyusunan proposal dan seminar proposal													
Penyusunan Produk LKPD, Validasi instrument, validasi produk													
Penelitian di kelas dan posttest													
Pengolahan data dan analisis data													
Penyusunan Skripsi													

2. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di MTS PP.Assalam Naga Beralih yang beralamat di Desa Naga Beralih Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar Provinsi 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.

E. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik di MTs PP Assalam Naga Beralih, validator instrument, validator ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan.

Objek pada penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk melatih kemampuan pemodelan matematis peserta didik pada materi Bangun ruang sisi lengkung.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan jumlah seluruh subjek penelitian dan sampel adalah bagian dari populasi.⁹¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di Mts PP Assalam Naga Beralih, yang terbagi dalam empat kelas paralel. Sampel penelitian diambil dari klaster-klaster dalam populasi tersebut. Penggunaan sampel ini digunakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Dari empat kelas paralel yang ada, dua kelas dipilih secara acak melalui proses undian untuk dijadikan objek penelitian. Proses pengacakan ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih. Setelah pengacakan, kelas VII.A secara acak ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol. Untuk memastikan kesetaraan karakteristik awal dan kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan data nilai ujian terakhir

⁹¹ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2nd ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm 101.

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 sebagai dasar analisis kemampuan awal. Nilai tersebut dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat. Selanjutnya, setelah data tersebut terbukti normal dan homogen, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t untuk membandingkan rata-rata kemampuan awal kedua kelas. Berdasarkan hasil uji hipotesis ini, tidak ditemukan perbedaan rata-rata kemampuan awal yang signifikan antara kelas VIIA dan VIIB, sehingga kedua kelas tersebut terpilih sebagai kelas eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini. Hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat di **Lampiran J.1, Lampiran J.2, Lampiran J.3, dan Lampiran J.4.**

G. Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang peneliti peroleh adalah sumber data primer yang dilakukan secara langsung turun ke lapangan. 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.⁹² Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket dan hasil posttest, sedangkan data kualitatif diperoleh dari saran-saran perbaikan oleh validator terkait LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

⁹² Nur Hikmatul Auliya Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, *Buku Metode Penelitian Kualitatif, Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 1st ed. (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020), hlm 39.

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.

H. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen digunakan untuk mengumpulkan data terkait penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan validasi oleh ahli. Kegiatan validasi melibatkan tiga orang validator, ketiga validator tersebut diberikan lembar validasi yang sama. Kemudian skor yang diberikan dari masing-masing validator direkap dan dihitung menggunakan rumus indeks aiken.⁹³

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

Keterangan:

V = Indeks aiken

S = Skor yang diberikan oleh penilai di kurangi skor terendah dalam kategori

c = Skor penilaian tertinggi (5)

n = Jumlah penilai

Indeks aiken ini mengukur kesepakatan antara butir (item) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Kemudian, dari hasil perhitungan indeks aiken, suatu butir atau perangkat dapat dikategorikan berdasarkan indeksnya yang disajikan pada **Tabel III.2**.⁹⁴

TABEL III. 2
INDEKS VALIDITAS

Nilai indeks	Kategori
$0 < V \leq 0,4$	Kurang Valid (Rendah)
$0,4 < V \leq 0,8$	Valid (Sedang)
$0,8 < V \leq 1$	Sangat Valid (Tinggi)

⁹³ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, Dan Psikometrian)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), hlm 18.

⁹⁴ Ibid, hlm 19.

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 instrumen dinyatakan minimal valid, maka dilanjutkan dengan uji coba instrumen, namun perlu dipastikan bahwa sebelum digunakan untuk uji coba instrumen tersebut harus sudah direvisi terlebih dahulu berdasarkan saran dan komentar dari validator.

Kegiatan analisis instrumen ini diuji yang meliputi validitas butir soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal. Uraian uji coba instrumen adalah sebagai berikut:

1. Validitas Butir Soal

Ciri pertama dari hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut bersifat valid atau memiliki validitas.⁹⁵ Dalam penelitian ini, peneliti akan mengukur validitas butir soal untuk mengetahui tinggi rendahnya validitas masing-masing butir soal. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu:⁹⁶

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi suatu butiran/item

n = Jumlah subjek (responded)

X = Skor suatu butir/item

Y = Skor total

⁹⁵ Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 93-97.

⁹⁶ Lestari and Yudhanegara, Op.Cit, hlm. 193.

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 soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus sebagai berikut:⁹⁷

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

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

Nilai diperoleh berdasarkan tabel nilai t pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 untuk uji dua pihak dan derajat kebebasan. Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah:

- a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti valid
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

2. Reliabilitas Soal

Suatu tes dianggap reliabel jika skor yang diperoleh stabil, kapan pun, di mana pun, dan oleh siapa pun tes dilakukan, diperiksa, atau dinilai.⁹⁸ Untuk mengukur realibilitas suatu alat ukur, digunakan koefisien reliabilitas. Dalam penelitian ini, digunakan sebuah instrumen tes yang terdiri dari soal uraian. Untuk menguji reliabilitas instrument tersebut, digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:⁹⁹

⁹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm 184.

⁹⁸ Syahrur and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm 135.

⁹⁹ Lestari and Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm 206.

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.

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal

S_i^2 = Varians skor butir soal ke- i

S_t^2 = Varians skor total

Setelah menghitung koefisien reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach, langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan tabel kriteria reliabilitas untuk menentukan apakah instrumen tersebut reliabel atau tidak. Kriteria reliabilitas dapat dilihat pada **Tabel III. 3**.

TABEL III. 3
KRITERIA RELIABILITAS BUTIR SOAL

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup Tinggi	Cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak baik
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak baik

Nilai r_{tabel} diperoleh dengan mengacu pada tabel nilai r untuk tingkat kesalahan 5% atau 0,05 pada uji dua pihak dengan derajat kebebasan $dk = n - 2$.¹⁰⁰ Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

¹⁰⁰ Sugiyono, Op.Cit, hlm. 128.

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. Jika $r \geq r_{tabel}$ berarti reliabel
- b. Jika $r < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Daya pembeda soal dapat diketahui melalui besar kecilnya angka indeks diskriminasi item dan disimbolkan dengan huruf DP (*discriminatory power*). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:¹⁰¹

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

- DP = Indeks daya pembeda butir soal
- $\bar{X}_A$ = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas
- $\bar{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah
- SMI = Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Setelah indeks daya pembeda diketahui, langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan tabel kriteria indeks daya pembeda untuk menentukan apakah instrumen tersebut memiliki daya pembeda yang

¹⁰¹ Lestari and Yudhanegara, Op.Cit. hlm.217.

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.

baik atau tidak. Berikut tabel kriteria indeks daya pembeda (DP) butir soal.¹⁰²

TABEL III. 4
KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA (D) BUTIR SOAL

Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat buruk
$0,40 < DP \leq 0,70$	Buruk
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Baik
$DP \leq 0,00$	Sangat baik

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah angka yang mencerminkan apakah soal yang diberikan atau diujikan termasuk mudah, sedang, dan sulit atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah ataupun tidak terlalu sulit. Untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal, dapat digunakan rumus sebagai berikut:¹⁰³

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Ibid, hlm 224.

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 menghitung tingkat kesukaran butir soal, langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan tabel kriteria kesukaran butir soal.

Berikut tabel kriteria indeks kesukaran butir soal:¹⁰⁴

TABEL III.5
KRITERIA INDEKS KESUKARAN BUTIR SOAL

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi baik berupa data ataupun angka menggunakan angket maupun tes untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan memperoleh data yang memenuhi standar yang telah ditetapkan.¹⁰⁵ Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.¹⁰⁶ Teknik pengumpulan data dengan angket digunakan untuk mengukur uji validitas, menilai berbagai aspek validasi dari suatu LKPD pembelajaran. Validasi angket oleh ahli materi

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Sugiyono, Op.Cit, hlm 194.

¹⁰⁶ 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.

pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan materi atau tidak, sedangkan validasi angket ahli teknologi pendidikan bertujuan untuk mengetahui data tentang kualitas teknis dari produk yang dikembangkan yang masing-masing terdiri dari 3 validator.

Selain itu, untuk melakukan uji validitas, angket juga digunakan untuk melihat uji kepraktisan LKPD terhadap respon peserta didik. angket yang digunakan untuk menguji validitas dan praktikalitas LKPD disusun dengan menggunakan skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* adalah suatu skala pengukuran yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menyediakan kolom yang mencantumkan perilaku yang diamati dan kolom yang mengharuskan *observer* untuk mengisi rentang nilai yang sesuai.¹⁰⁷

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden¹⁰⁸. Peneliti menggunakan wawancara tak berstruktur dengan pertanyaan yang disiapkan untuk menggali informasi terkait kebutuhan penelitian pada tahap analisis dalam model ADDIE. Wawancara tak berstruktur merupakan wawancara yang terlebih dahulu menyiapkan pertanyaan yang sesuai dengan penggalian data dan disela percakapan diselipkan pertanyaan pancingan dengan tujuan menggali lebih dalam lagi informasi terkait kebutuhan penelitian. Wawancara dilakukan dengan

¹⁰⁷ Mulyatiningsih, Op.Cit, hlm. 28.

¹⁰⁸ Sugiyono, Op.Cit, hal. 199.

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.

salah satu guru matematika di MTS PP. Assalam Nagaberalih, yaitu Ibu Nurmalasari S.Pd. Pedoman wawancara terdapat pada **Lampiran B.6**.

3. Teknik Tes

Teknik tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, dan keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok.¹⁰⁹ Pada penelitian ini, tes yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemodelan matematika untuk mengetahui dan memperoleh data hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis CTI yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

Secara ringkas, alur teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada **Tabel III.6**.

TABEL III. 6
TEKNIK PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN, DAN SUBJEK PENELITIAN

Aspek yang dinilai	Teknik Pengumpulan data	Instrumen	Subjek penelitian
Validitas LKPD	Angket kepada ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi Pendidikan	Lembar angket validasi	Dosen dan guru matematika
Praktikalitas LKPD	Angket kepada peserta didik	Lembar angket praktikalitas	Peserta didik kelompok kecil dan terbatas
Efektifitas LKPD	Tes	Lembar soal tes	Peserta didik kelas eksperimen dan kontrol

¹⁰⁹ Mas'ud Zein and Darto, *Buku Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm 1.

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.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian.¹¹⁰ Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah:

1. Instrumen Uji Validitas Produk yang Dikembangkan

Instrumen terkait validitas ini digunakan untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini, digunakan instrumen penelitian berupa angket, tes, dan wawancara dengan menggunakan lembar angket dan soal tes untuk mengevaluasi validitas LKPD yang telah dikembangkan.

a. Lembar Angket Validasi 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 Validasi LKPD

Instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh validator instrument dan telah dilakukan perbaikan sesuai saran dan masukan, selanjutnya akan diberikan kepada validator ahli materi materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan.

¹¹⁰ Sugiyono, Op.Cit. hal. 181.

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 uji validitas produk oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan digunakan untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan aspek penilaian yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, kelayakan model penemuan *contextual teaching and learning*, kelayakan kegrafikan, dan nilai keislaman. Validasi LKPD ini digunakan untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan materi pembelajaran atau tidak.

c. Lembar Uji Validitas Soal

Setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika, peserta didik diberikan tes untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran yang telah dipelajari. Sebelum digunakan, soal divalidasi oleh validator melalui angket uji validitas soal.

2. Instrumen Uji Praktikalitas Produk yang Dikembangkan (Angket)

Untuk menguji kepraktisan LKPD yang dikembangkan, digunakan lembar uji praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik setelah uji coba pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan. Lembar ini berguna untuk memperoleh informasi mengenai sejauh mana LKSPD tersebut dalam kategori praktis bagi peserta didik. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data praktikalitas adalah



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.

angket respon peserta didik.

3. Instrumen Efektifitas Produk yang Dikembangkan

Untuk mengevaluasi tingkat efektifitas LKS yang dikembangkan, digunakan soal tes kemampuan pemodelan matematika. Lembar ini diperoleh melalui analisis data pemahaman konsep peserta didik yang telah menggunakan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman. Instrumen yang digunakan adalah soal posttest sebanyak 4 butir soal uraian yang telah melalui proses validasi oleh validator, uji validitas butir soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal.

K. 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, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh peneliti sendiri dan orang lain.¹¹¹ Teknik analisis data untuk penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif pada penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggabungkan dan menyusun atau mengelompokkan

¹¹¹ 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.

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 review ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk melatih kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian dipaparkan dari hasil pengembangan produk yang berupa LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai-nilai keislaman. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket dan tes tertulis. Hasil analisis data digunakan sebagai bahan revisi produk yang dikembangkan. Data yang didapat dari validasi dan angket respon ditabulasi, kemudian dilanjutkan ke proses perhitungan masing-masing sebagai berikut:

a. Analisis validitas

Data yang diperoleh dari proses validasi kemudian ditabulasi dengan cara memberikan skor jawaban untuk setiap item berdasarkan kriteria *rating scale*, sebagai berikut: ¹¹²

¹¹² 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.

TABEL III. 7
SKALA ANGKET

Jawaban Item	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

Setelahnya, jumlahkan skor total tiap validator untuk setiap aspek lalu cari rata-rata dari tiap aspek dari semua validator. Selanjutnya pemberian nilai validitas dengan rumus indeks aiken berikut:¹¹³

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

Keterangan:

V = Indeks aiken

S = Skor yang diberikan oleh penilai dikurangi skor terendah dalam kategori

c = Skor penilaian tertinggi (5)

n = Jumlah penilai

Selanjutnya, memberikan penilaian validitas dengan kriteria indeks hasil uji validitas sebagai berikut:¹¹⁴

TABEL III. 8
INDEKS VALIDITAS

Nilai indeks	Kategori
$0 < V \leq 0,4$	Kurang Valid (Rendah)
$0,4 < V \leq 0,8$	Valid (Sedang)
$0,8 < V \leq 1$	Sangat Valid (Tinggi)

¹¹³ Retnawati, Op.Cit, hlm 18.

¹¹⁴ Ibid, hlm 19.

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. Analisis praktikalitas

Data yang diperoleh dari tanggapan peserta didik melalui angket kemudian setiap skornya dengan penilaian Rating scale ditabulasikan dan dicari persentasenya dengan rumus sebagai berikut:¹¹⁵

$$\text{Nilai Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setiap hasil pernyataan peserta didik mengenai LKPD berbasis kontekstual dan nilai-nilai keislaman diberikan penilaian kepraktisan dengan kriteria sebagai berikut:¹¹⁶

TABEL III. 9
KRITERIA HASIL UJI PRAKTIKALITAS

Interval	Kategori
0%-20%	Tidak Praktis
21%-40%	Kurang Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
61%-80%	Praktis
81%-100%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel dijelaskan LKPD dikatakan simpel dan mudah jika dinyatakan praktis dari angket respon peserta didik dengan rata-rata kriteria minimal “Cukup praktis”.

c. Analisis Data untuk Efektifitas

Untuk mencari uji efektifitas LKPD, dapat diperoleh melalui hasil perbedaan rata-rata tes *posttest* di kelas kontrol dan rata-rata tes *posttest* di kelas eksperimen. Hasil dari *posttest* akan ditentukan

¹¹⁵ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 13.

¹¹⁶ Ibid, hlm 87.

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.

normalitas, homogenitas, serta uji-t untuk mengetahui keefektifannya.

Desain penelitian yang akan peneliti gunakan untuk menentukan keefektifitas produk adalah dengan menggunakan jenis desain quasi experimental yaitu *The Nonequivalent Posttest Only Kontrol Group Desain*. Desain ini membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gambaran desain ini dapat dilihat pada tabel berikut:¹¹⁷

TABEL III. 10
THE NONEQUIVALENT POSTTEST-ONLY KONTROL GROUP DESIGN

X	O
Pemberian LKPD berbasis <i>contextual teaching and learning</i> yang memuat nilai keislaman pada materi bangun ruang sisi lengkung	Posttest untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik
Bahan ajar yang digunakan sebelumnya	Posttest untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik

Keterangan :

X : Perlakuan/treatment yang diberikan

O : post-test

Adapun teknik yang digunakan adalah uji-t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah *mean* sampel dari dua variabel yang dikomparatiskan Sebelum dilakukan analisis data dengan uji-t terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

¹¹⁷ Lestari and Yudhanegara, Op.Cit.

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) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat*. Rumus untuk mencari *Chi-Kuadrat* adalah:¹¹⁸

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = Harga Chi-kuadrat

f_o = Frekuensi Observasi

f_h = Frekuensi Harapan

Dengan menggunakan nilai X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dengan ketepatan pengujian sebagai berikut:

- a) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal
 - b) Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal
- ### 2) Uji Homogenitas

Apabila data yang dianalisis berdistribusi normal pada uji normalitas maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel,

¹¹⁸ Rusydi Ananda and Muhammad Fadhli, *Ata statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan* (Medan: Cv. Widya Puspita, 2018), hlm 171.

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.

yaitu kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen mempunyai varians yang sama atau tidak. Homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji data hasil posttest dikelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:¹¹⁹

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dengan membandingkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ menggunakan rumus $db_{pembilang} = n - 1$ (untuk varians terbesar) dan $db_{penyebut} = n - 1$ (untuk varians terkecil), dengan taraf signifikan sebesar 5% dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya tidak homogen.
 - b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya homogen.
- 3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, maka dilakukan uji hipotesis. Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 = Rata-rata kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman lebih kecil atau

¹¹⁹ Lestari and Yudhanegara, Op.Cit, hlm 249.

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.

sama dengan yang tidak menggunakan LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

H_a = Rata-rata kemampuan pemodelan matematika peserta didik menggunakan LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman lebih dari yang tidak menggunakan LKPD berbasis CTL yang memuat nilai keislaman

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Untuk uji statistik, metode yang digunakan akan bergantung pada hasil uji prasyarat (normalitas dan homogenitas varians), berdasarkan ketentuan berikut::

a) Data Berdistribusi Normal dan Homogen

Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t dilakukan dengan cara sebagai berikut:¹²⁰

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

¹²⁰ Hartono, Op.Cit.hlm 272.

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.

SD_x = Standar devisiasi X

SD_y = Standar devisiasi Y

N = Jumlah Sampel

Adapun keputusan uji-t dilandaskan pada ketetapan berikut:

- (1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak
- (2) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_o diterima

b) Data Berdistribusi Normal tetapi Tidak Homogen

Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varian yang homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan cara berikut:¹²¹

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = variansi kelas eksperimen

S_2^2 = variansi kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

¹²¹ Sugiyono, Op.Cit, hlm. 142.

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

n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol

- c) Data Tidak Berdistribusi Normal (Salah Satu atau Keduanya)

Jika kedua data yang dianalisis satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji *non parametric* yaitu uji Mean Whiney U. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:¹²²

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

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

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

U_1 =Jumlah peringkat 1

U_2 =Jumlah peringkat 2

R_1 =Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

¹²² Ibid, hlm 153.

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 telah dilaksanakan di MTS PP Assalam Naga Beralih mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik dinyatakan sangat valid dengan indeks uji validitas sebesar 0,822. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan kegrafikan, aspek model *contextual teaching and learning*, aspek nilai keislaman, dan aspek ketermuatan indikator kemampuan pemodelan matematika. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika
2. LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik dinyatakan sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan presentase 88% dan pada uji coba kelompok besar sangat

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.

praktis dengan presentase 90%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.

3. LKPD berbasil *contextual teaching and learning* yang memuat nilai keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik dinyatakan efektif berdasarkan uji-*t* dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,4579 > 2,024$, artinya terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang menggunakan LKPD dan peserta didik yang tidak menggunakan LKPD. Selain itu, nilai rata-rata hasil *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi yaitu 33,3. dari nilai rata-rata hasil *posttest* kelompok kontrol yaitu 21,6.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Peneliti menyarankan agar LKPD dilengkapi dengan panduan yang lebih eksplisit atau contoh pertanyaan pancingan pada bagian "ayo bertanya". Hal ini bertujuan untuk membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam merumuskan pertanyaan. Bagi guru, disarankan untuk lebih kreatif dan inovatif untuk menyusun LKPD dengan materi yang berbeda dengan langkah pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
2. Peneliti menyarankan bagi peneliti lain, untuk melakukan pengembangan LKPD dengan materi baru, basis atau kemampuan

kognitif yang berbeda, serta melibatkan populasi peserta didik yang lebih luas dari berbagai sekolah. Hal ini akan memberikan inovasi dalam pengembangan LKPD dan memperkuat generalisasi temuan.

3. Peneliti merekomendasikan untuk menyediakan sumber belajar tambahan yang mudah diakses (misalnya, daftar referensi atau tautan situs edukasi yang relevan) bagi 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.

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 PUSTAKA

- (Depdiknas)., Departemen Pendidikan Nasional. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta.: Depdiknas, 2008.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. 3rd ed. Jakarta: Kencana, 2017.
- Ananda, Rusydi, and Muhammad Fadhli. *Atatistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*. Medan: Cv. Widya Puspita, 2018.
- Antari, Luvi, Muslimin Muslimin, and Rukmala Rukmala. "Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dengan Konten Nilai Islam Materi Himpunan." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022): 213.
- Arifin, Edy Yusmin, and Hamdani. "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di SMP." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)* 6, no. 4 (2017): 1–13.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Ariningsih, Indun, and Rizki Amalia. "Membangun Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Keislaman." *Journal on Teacher Education* 1, no. 2 (2020): 1–8.
- Artalia, Dian, Arnida Sari, and Depi Fitraeni. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Discovery Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Teorema Pythagoras SMP/MTs." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 5, no. 4 (2022): 351.
- Asyrofi, M., and Iwan Junaedi. "Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari

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.

Multiple Intellingence Pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme.” *Journal of Mathematics Education Research* 5, no. 1 (2016): 32–39.

Blum, W., & Leiss, D. Chichester: Horwood. “How Do Students and Teachers Deal with Mathematical Modelling Problems? The Example Sugaloaf Und the DISUM Project. In C. Haines, P. L. Galbraith, W. Blum, & S. Khan (Eds.), *Mathematical Modelling (ICTMA12).” Education, Engineering and Economics.* (2007).

Blum, Werner, and Rita Borromeo. “Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt?” *Journal of Mathematical Modelling and Application* 1, no. 1 (2009): 45–58.

Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta, 2008.

Eric, Chan Chun Ming. “Problem-Based Learning as an Instructional Approach Helps Pupils to Develop Mathematical Thinking Skills. This Article Shows Us How It Can Be Used to Teach Mathematical Modelling by Using a Real-Life Task.” (2010).

Ermawati, Zahra Aulia Rahmah Imas Ratna. “Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar” 6, no. 1 (2022): 364–371.

Fitrah, Muh., and Dedi Kusnadi. “Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Membelajarkan Matematika Sebagai Bentuk Penguatan Karakter Peserta Didik.” *Jurnal Eduscience* 9, no. 1 (2022): 152–167.

Fitriyah, Nur Lailatul, and Nur Ulwiyah. “Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan

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.

Islam Dalam Pembentukan Karakter Siswa SMP.” *Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2019): 247–269. journal.Unipdu.ac.id/index.php/jpi/index.

GreeFrath, Gilbert, and Katrin Vorholter. *Teaching and Learning Mathematical Modelling: Approaches and Development from German Speaking Countries*. Hamburg: Springer Nature, 2016.

Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, Nur Hikmatul Auliya. *Buku Metode Penelitian Kualitatif. Revista Brasileira de Linguística Aplicada*. 1st ed. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020.

Hartono. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.

Isrok’atun, and Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. 1st ed. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.

Khoiriyah, Umi, and Swaditya Rizki. “Pengembangan Bahan Ajar Himpunan Matematika Yang Dikaitkan Dengan Nilai-Nilai Islam.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2017): 315–322.

Khusna, Hikmatul, and Syafika Ulfah. “Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 161.

Kosasih, E. *Pengembangan Bahan Ajar*. 1st ed. Jakarta Timur: Sinar Grafika Offset, 2021.

Kurniati, Annisah. “Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini.” *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2015): 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.

- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Maarif, Samsul. "Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Keislaman* 1, no. 1 (2021): 1–9.
- Mulyatiningsih, Endang. "Riset Terapan Bidang Pendidikan Dan Teknik" (2011): 183.
- Nihayati. "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Quran)." *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 65–77.
<http://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath>.
- Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni. *Inovasi Model Pembelajaran*. Nizmania Learning Center, 2016.
- Prastowo, Andi. "Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif." *Kuliah, Mata Kasus, Studi* (2016): 1–148.
- Pribadi, R. Benny A. *Model-Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat, 2009.
- Purwaningrum, Septiana. "Elaborasi Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Quran : Langkah Menuju Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pendidikan" 1, no. 1 (n.d.): 124–141.
- Pustaka., Tim Masmedia Buana. *Matematika SMP Kelas VII*, 2023.
- Rahman, Arief Aulia, and Cut Eva Nasryah. *Evaluasi Pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.



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.

- Retnawati, Heri. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, Dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Risnawati, Afriza and. *Modul Pengembangan Dan Pengemasan LKPD*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2012.
- Rizka Ghina Fauziyah, and Ibnu Muthi. “Mengaplikasikan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA.” *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 2, no. 4 (2024): 308–319.
- Rochmad. “Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Kreano* 3, no. 1 (2012): 59–72.
- Rosada, Siti, Retno Triwoelandari, and Irfan Supriatna. “Kelayakan Lembar Kegiatan Siswa Terintegrasi Nilai Agama Pada Mata Pelajaran Ipa Untuk Mengembangkan Karakter Disiplin.” *Al-TA'DIB* 12, no. 1 (2019): 134.
- Rusman. *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. 1st ed. Kencana, 2017.
- Sakinah, AR. “High School Students’ Mathematical Modeling Skills in Problem-Based Learning (PBL).” *Journal of Physics: Conference Series* 2020 (n.d.): 1.
- Salafudin. “Pembelajaran Matematika Yang Bermuatan Nilai Islam” 12, no. 2 (2024): 223–243.
- Shobirin, Ma’as, Subyantoro, and Ani Rusilowati. “Pengembangan Lembar Kerja

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.

Siswa Bahasa Inggris Bermuatan Nilai Pendidikan Karakter Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Semarang.” *Journal of Primary Educational* 2, no. 2 (2013).

Sholihah, Siti Maratus, Nurul Farida, and Dwi Rahmawati. “EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika PEngembangan E-Modul Matematika Berbasis Kontekstual Disertai Nilai-Nilai Islam Pada Materi Barisan Dan Deret” 2, no. 2 (2021): 168–180.

Sinatra, Yanuar. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi Dan Perubahannya.” *Jurnal Teknik* 2, no. 1 (2013): 5–20. <https://jurnal.stt.web.id/index.php/Teknik/article/view/21>.

Smarter Balanced, Mathematics General, and Scoring Rubrics. “General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics” (n.d.): 2–4.

Sudjiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Sujana, Atep, and Wahyu Sopandi. *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori Dan Implementasi*. Edited by Yanita Nur Indah Sari. 1st ed. Depok, 2020.

Suprayekti, Suprayekti. “Integrasi Teknologi Ke Dalam Kurikulum.” *Perspektif Ilmu Pendidikan* 24, no. XV (2011): 204–209.

Suswanto, Fevi Rahmawati, Yunda Victorina Tobondo, and Lili Riskiningtyas. “Kemampuan Abstraksi Dalam Pemodelan Matematika.” *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (2017): 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.

- Syahrum, and Salim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Tanu, Melkianus, Uke Ralmugiz, and St.Muthmainnah Yusuf. “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak Di Kampung Adat Boti.” *Mega Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 378.
- Teguh, Made, Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan. *Model Penelitian Pengembangan*. 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 2017.
- Wahyuni, Hana. “Ada Nilai Islami Dalam Pembelajaran Matematika.” *Academia.edu*, no. 46 (2018): 1–12.
- Wahyuni, Yulia Septi, Fadil Maisiptian, and Erna Dewita. “Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Terintegrasi Nilai Islam Untuk Sekolah Dasar Pekan Baru.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (2022): 1349–1358.
- Widodo, Slamet. “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 26, no. 2 (2017): 189.
- Yuniati, Suci. “Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter-Keislaman Melalui Pendekatan Kontekstual Di Propinsi Riau.” *MaPan* 6, no. 1 (2018): 104–118.

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.

Zein, Mas'ud, and Darto. *Buku Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.

Zubainur, Cut Morina, and R. M. Bambang. *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2020.



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

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

Mata Pelajaran : Matematika

Kurikulum : Merdeka

Fase : D

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah

Pertama (SMP) Kelas/Semester : VII (Genap)

Penyusun : Relin Nelfi Yolanda

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan. Mereka dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan beberapa cara, memahami dan menyajikan relasi dan fungsi. Mereka dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) 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 ~~974~~ mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian yang telah selesai dan diterbitkan oleh UIN Suska Riau

bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, atau volume. Mereka dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat hubungan sudut terkait dengan garis transversal, sifat kongruen dan kesebangunan pada segi tiga dan segiempat. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya. Mereka dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram batang dan diagram lingkaran. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi, menggunakan mean, median, modus, range untuk menyelesaikan masalah; dan menginvestigasi dampak perubahan data terhadap pengukuran pusat. Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang, frekuensi relatif dan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Diarangi 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.

Elemen	CP
Geometri	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.
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.

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.

Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Alur
Geometri	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.		1. Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung. 2. Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung. 3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung	1. Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung 2. Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung 4. Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk matematika	2 JP	4
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	Bangun Ruang Sisi Lengkung	4. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk 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.

Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Alur
	kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait.					
			1. Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang bola. 2. Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume bola. 3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume bola 4. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume bola kedalam bentuk matematika	1. Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang bola. 2. Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume bola. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume bola. 4. Peserta didik dapat memodelkan soal cerita	2 JP	4

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.

Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Alur
				yang berkaitan dengan luas dan volume bola kedalam bentuk matematika		
			- Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang gabungan tabung dan kerucut. - Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume gabungan tabung dan kerucut. - Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume gabungan tabung dan kerucut.	- Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang gabungan tabung dan kerucut. - Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume gabungan tabung dan kerucut. - Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kerucut.	2JP	4

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.

Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Alur
			4. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume gabungan tabung dan kerucut kedalam bentuk matematika	4. Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume gabungan tabung dan kerucut kedalam bentuk matematika		
			1. Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang gabungan tabung dan bola. 2. Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume gabungan tabung dan bola. 3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume	1. Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang gabungan tabung dan bola. 2. Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume gabungan tabung dan bola. 3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang	2JP 4	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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.

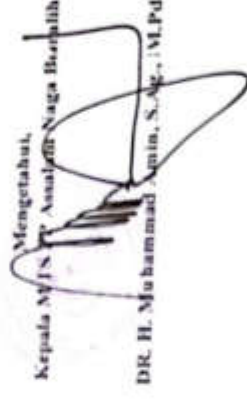
Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Alur
			gabungan tabung dan bola. 4. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume gabungan tabung dan bola kedalam bentuk matematika	berkaitan dengan luas dan volume 4. Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume gabungan tabung dan bola kedalam bentuk matematika		

Guru Mata Pelajaran


Nurma La Sari, S.Pd.

Naga Bersalih, 20 Mei 2025
Mahasiswa Penelitian


Bielin Nelli Yolanda

Mengetahui,
Kepala M.F.S. Asasatir Naga Bersalih

DR. H. M. Muhammad Amin, S.Ag., M.Pd.



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.

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

MODUL AJAR MATEMATIKA

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII (FASE D)

A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing

: Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

2. Nama Penyusun

: Relin Nelfi Yolanda

3. Nama Sekolah

: MTS PP. Assalam Naga Beralih

4. Fase / Kelas

: D / VII

5. Mata Pelajaran

: Matematika

6. Elemen

: Pengukuran

7. Materi Pembelajaran

: Bangun Ruang Sisi Lengkung

8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP : 1 Pertemuan / 2 JP

9. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)

Penguasaan Materi

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.

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

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 Lengkung

c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual, kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

10. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

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.

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

a. Media Pembelajaran

LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK

b. Sumber Belajar

Buku, modul ajar dan LKPD

12. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

Strategi : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan/Model : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode : Ceramah, tanya jawab, penguasaan, diskusi dan presentasi

a. KOMPONEN INTI

1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat

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.

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

bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.

2. Tujuan Pembelajaran

- Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung.
- Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung
- Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk matematika

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung
- Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung
- Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung kedalam bentuk matematika

4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

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.

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

- Pernahkah kalian memperhatikan sebuah drumb?
- Bagaimana drumb itu dibuat?
- Apabila drumb itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung?

6. Persiapan Pembelajaran

- Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi engkung (tabung)

7. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 1

Pendahuluan

- Orientasi
 - Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an.
(Religius- PPK)

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.

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

kehadiran. (*Communication-4C*)

2. Apersepsi

c. Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali materi sebelumnya

d. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.

e. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)

3. Motivasi

f. Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan

4. Pemberian Acuan

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

h. Pendidik membagikan LKPD pada setiap peserta didik.

Kegiatan Inti

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah.



681 Diarangi mengemukakan 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.

© Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari tampak seperti dalam LKPD untuk membangun pemahamannya. (Ayo 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 lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)
 - a. Pendidik membagi kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD.
 - 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

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.

© 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 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 acungan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi
 - a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleks)

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.

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

© Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksikan)

balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksikan)

c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)

Penutup

1. Penguatan

a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.

b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume kerucut.

2. Refleksi dan Tindak Lanjut

c. 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

salam

8. Asesmen

a. Asesmen Awal (Asesmen Diagnostik)

Untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum belajar tentang bangun ruang sisi lengkung, pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai pembelajaran prasyarat.

1. Sebutkan macam-macam bangun datar
2. Jika terdapat bangun datar ABCD yang keempat sisinya sama panjang memiliki nilai 6 cm. Berapakah luas dari setengah bangun datar tersebut?
3. Terdapat bangun datar yang memiliki sisi tak terhingga, bangun datar apakah itu?

b. 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

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.

264 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Bentuk Instrumen : Pedoman/lembar observasi, Lembar soal

c. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif adalah penilaian akhir secara keseluruhan mengenai materi yang dipelajari

Asesmen Pengetahuan

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Teknik Asesmen | : Tertulis |
| 2. Bentuk Instrumen | : Asesmen tertulis (Jawaban Singkat) |

9. Pengayaan dan Remedial

a. Pengayaan

- 2) Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran.
- 3) 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 memahami materi ajar



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.

661. 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 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

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

Hak Cipta Diindungi 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.

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

Naga Beralih, 09 April ... 2025

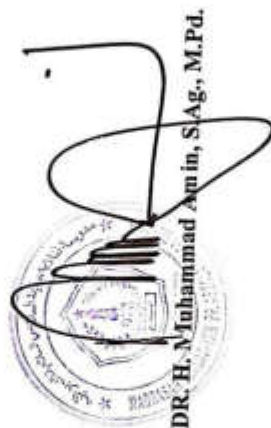
Mahasiswa Penelitian



Relin Nelfi Yolanda

Mengetahui,

Kepala I/MTS PP Assalam Naga Beralih



DR. H. Muhammad Amin, S.Ag., M.Pd.

Guru Mata Pelajaran



Nurmala Sari, S.Pd.



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.

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau **MODUL AJAR MATEMATIKA** *State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII (FASE D)

A. INFORMASI UMUM

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Nama Pembimbing | : Dr. Granita, S.Pd., M.Si. |
| 2. Nama Penyusun | : Relin Nelfi Yolanda |
| 3. Nama Sekolah | : MTS PP. Assalam Naga Beralih |
| 4. Fase / Kelas | : D / VII |
| 5. Mata Pelajaran | : Matematika |
| 6. Elemen | : Pengukuran |
| 7. Materi Pembelajaran | : Bangun Ruang Sisi Lengkung |
| 8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP | : 1 Pertemuan / 2 JP |
| 9. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal) | |
| Penguasaan Materi | |

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.

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

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 Lengkung

c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual, kemudian disajikan dalam bentuk model matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

10. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

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.

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

a. Media Pembelajaran

LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK

b. Sumber Belajar

Buku, modul ajar dan LKPD

12. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

Strategi : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan/Model : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode : Ceramah, tanya jawab, penguasaan, diskusi dan presentasi

b. KOMPONEN INTI

1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat

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.

661

bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.

2. Tujuan Pembelajaran

- Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang kerucut.
- Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume kerucut.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kerucut
- Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume kerucut kedalam bentuk matematika

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang kerucut
- Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume kerucut.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume kerucut
- Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume kerucut kedalam bentuk matematika

4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk 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.

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

- a. Pernahkah kalian memperhatikan sebuah crone eskrim?
- b. Bagaimana crone eskrim itu dibuat?
- c. Apabila crone eskrim itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- d. Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung?

6. Persiapan Pembelajaran

- a. Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- b. Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi engkung (tabung)

7. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 2

Pendahuluan

1. Orientasi
 - a. Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an.
- (Religius- PPK)

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.

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

© **Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disiplin dan melakukan pemeriksaan**

kehadiran. (*Communication-4C*)

- Apersepsi
- Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali materi 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
 - Pendidik membagikan LKPD pada setiap peserta didik.

Kegiatan Inti

- Orientasi peserta didik terhadap masalah.



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.

© Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari tampak seperti dalam LKPD untuk membangun pemahamannya. (Ayo 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 lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)
- d. Pendidik membagi kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD.
- e. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
- f. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit.
3. Membimbing penyelidikan kelompok



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.

© Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait

soal pemodelan matematika. (Ayo Memodelkan)

e. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.

f. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit).

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)

d. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

e. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)

f. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas

5. Menganalisis dan evaluasi

d. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksikan)

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.

© Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan

balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleks)

f. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)

Penutup

1. Penguatan

a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.

b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelelaji pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume bola.

2. Refleksi dan Tindak Lanjut

c. 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

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.

© Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan

salam

8. Asesmen

d. Asesmen Awal (Asesmen Diagnostik)

Untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum belajar tentang bangun ruang sisi lengkung, pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai pembelajaran prasyarat.

1. Sebutkan macam-macam bangun datar
2. Jika terdapat bangun datar ABCD yang keempat sisinya sama panjang memiliki nilai 6 cm. Berapakah luas dari setengah bangun datar tersebut?
3. Terdapat bangun datar yang memiliki sisi tak terhingga, bangun datar apakah itu?

e. 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

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Bentuk Instrumen ini : Pedoman/lembar observasi, Lembar soal

f. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif adalah penilaian akhir secara keseluruhan mengenai materi yang dipelajari

Asesmen Pengetahuan

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Teknik Asesmen | : Tertulis |
| 2. Bentuk Instrumen | : Asesmen tertulis (Jawaban Singkat) |

9. Pengayaan dan Remedial

a. Pengayaan

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

b. Remedial

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi ajar



202 Diarang mengemukakan 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

10. Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagian manakah yang menurut kamu 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

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

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.

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

Naga Beralih, 10. Ag. 2025

Mahasiswa Penelitian



Relin Nelfi Yolanda

Mengetahui,

Kepala MTS PP Assalam Naga Beralih



DR. H. Muhammad Amin, S.Ag., M.Pd.

Guru Mata Pelajaran



Nurmala Sari, S.Pd.

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.

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

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII (FASE D)

A. INFORMASI UMUM

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Nama Pembimbing | : Dr. Granita, S.Pd., M.Si. |
| 2. Nama Penyusun | : Relin Nelfi Yolanda |
| 3. Nama Sekolah | : MTS PP. Assalam Naga Beralih |
| 4. Fase / Kelas | : D / VII |
| 5. Mata Pelajaran | : Matematika |
| 6. Elemen | : Pengukuran |
| 7. Materi Pembelajaran | : Bangun Ruang Sisi Lengkung |
| 8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP | : 1 Pertemuan / 2 JP |
| 9. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal) | |

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.

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

- 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 Lengkung
- c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Lengkung
- d. Berpikir Kritis : Melalui kegiatan menganalisis masalah kontekstual , kemudian disajikan dalam bentuk model

matematika dan menginterpretasi atas variabel yang diperoleh

10. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler / umum

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.

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

c. Media Pembelajaran

LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK

d. Sumber Belajar

Buku, modul ajar dan LKPD

12. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

Strategi : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan/Model : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode : Ceramah, tanya jawab, penguasaan, diskusi dan presentasi

B. KOMPONEN INTI

1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat



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.

syarif Kasim Riau menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu

bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.

2. Tujuan Pembelajaran

- Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang bola.
- Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume bola.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume bola
- Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume bola kedalam bentuk matematika

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang bola
- Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume bola.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume bola
- Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume bola kedalam bentuk matematika

4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk 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.

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

- a. Pernahkah kalian memperhatikan sebuah bola basket?
- b. Bagaimana bola basket itu dibuat?
- c. Apabila bola basket itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- d. Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung?

6. Persiapan Pembelajaran

- a. Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- b. Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi engkung (tabung)

7. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 3

Pendahuluan

1. Orientasi
 - a. Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an.
- (Religius- PPK)

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.

© b. Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disiplin dan melakukan pemeriksaan

kehadiran. (*Communication-4C*)

2. Apersepsi

c. Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali materi sebelumnya

d. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.

e. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)

3. Motivasi

f. Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan

4. Pemberian Acuan

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

h. Pendidik membagikan LKPD pada setiap peserta didik.

Kegiatan Inti

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah.



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.

© Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari tampak seperti dalam LKPD untuk membangun pemahamannya. (Ayo 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 lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)
 - a. Pendidik membagi kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD.
 - 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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararag mengutip sebagaiar 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.

© Peserta didik membacasekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait

soal pemodelan matematika. (Ayo Memodelkan)

- Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.
- Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit).
- Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
 - Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
 - Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
- Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
- Menganalisis dan evaluasi
 - Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleks)



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.

© b. Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefeksi)

balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefeksi)

c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)

Penutup

4. Penguatan

a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.

b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelelaji pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume gabungan tabung dan kerucut.

5. Refleksi dan Tindak Lanjut

a. 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

6. Penutup

salam

8. Asesmen

a. Asesmen Awal (Asesmen Diagnostik)

Untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum belajar tentang bangun ruang sisi lengkung, pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai pembelajaran prasyarat.

1. Sebutkan macam-macam bangun datar
2. Jika terdapat bangun datar ABCD yang keempat sisinya sama panjang memiliki nilai 6 cm. Berapakah luas dari setengah bangun datar tersebut?
3. Terdapat bangun datar yang memiliki sisi tak terhingga, bangun datar apakah itu?

b. 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

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.

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

c. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif adalah penilaian akhir secara keseluruhan mengenai materi yang dipelajari

Asesmen Pengetahuan

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Teknik Asesmen | : Tertulis |
| 2. Bentuk Instrumen | : Asesmen tertulis (Jawaban Singkat) |

9. Pengayaan dan Remedial

a. Pengayaan

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

b. Remedial

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran
- Pendidik melakukan pembahasan ulang terhadap materi yang telah diberikan dengan cara/metode yang berbeda untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi ajar

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.

022 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 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

- Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- Apakah materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman 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.

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

Naga Bera Ith, 16 April 2025

Mahasiswa Penelitian



Relin Nelfi Yolanda

Mengetahui,

Kepala MTS PP Assalam Naga Bera Ith



DR. H. Muhammad Amin, S.Ag., M.Pd.

Guru Mata Pelajaran



Nurmala Sari, S.Pd.

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.

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

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII (FASE D)

A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing	: Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun	: Relin Nelfi Yolanda
3. Nama Sekolah	: MTS PP. Assalam Naga Beralih
4. Fase / Kelas	: D / VII
5. Mata Pelajaran	: Matematika
6. Elemen	: Pengukuran
7. Materi Pembelajaran	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP	: 1 Pertemuan / 2 JP
9. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)	
10. Penguasaan Materi	

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.

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

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 Lengkung

c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

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

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.

LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK

b. Sumber Belajar

Buku, modul ajar dan LKPD

13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

Strategi : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan/Model : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode : Ceramah, tanya jawab, penguasaan, diskusi dan presentasi

B. KOMPONEN INTI

1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.



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. Tujuan Pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

a. Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung dan kerucut.

b. Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung dan kerucut

c. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan kerucut.

d. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan kerucut kedalam bentuk matematika

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1) Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung dan kerucut

2) Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung dan kerucut

3) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan kerucut

4) Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan kerucut kedalam bentuk matematika

4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk 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.

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

- a. Pernahkah kalian memperhatikan sebuah menara istana?
- b. Bagaimana menara istana itu dibuat?
- c. Apabila menara istana itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- d. Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung?

6. Persiapan Pembelajaran

- a. Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- b. Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi engkung (tabung)

7. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 4

Pendahuluan

1. Orientasi
 - a. Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an.
- (Religius- PPK)

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.

L22 Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kehadiran. (*Communication-4C*)

2. Apersepsi

- c. Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali materi sebelumnya
- d. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.
- e. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)
3. Motivasi
- f. Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan
4. Pemberian Acuan
- g. Peserta Didik diberikan penjelasan mengenai IKTP (IPK) materi yang akan dibahas
- h. Pendidik membagikan LKPD pada setiap peserta didik.

Kegiatan Inti

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah.



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.

© Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari tampak seperti dalam LKPD untuk membangun pemahamannya. (Ayo 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 lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)
- d. Pendidik membagi kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD.
- e. Peserta didik dibimbing berdiskusi dengan teman kelompoknya.
- f. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa diskusi harus selesai dalam waktu 25 menit.
3. Membimbing penyelidikan kelompok

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.

© Peserta didik membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Pada LKPD terkait

soal pemodelan matematika. (Ayo Memodelkan)

- e. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam kegiatan penyidikan.
- f. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit).
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (presentasi)
 - d. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
 - e. Bagi kelompok yang tidak maju, diwajibkan memperhatikan kelompok yang maju (memberikan saran maupun komentar)
 - f. Peserta didik diberikan reward berupa tepuk tangan atau acungan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas
5. Menganalisis dan evaluasi
 - d. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleks)

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.

© Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksikan)

balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksikan)

f. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)

Penutup

1. Penguatan

a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.

b. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelelaji pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume gabungan tabung dan bola.

2. Refleksi dan Tindak Lanjut

a. 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan

salam

8. Asesmen

d. Asesmen Awal (Asesmen Diagnostik)

Untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum belajar tentang bangun ruang sisi lengkung, pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai pembelajaran prasyarat.

e. 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
Bentuk Instrumen	: Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

f. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif adalah penilaian akhir secara keseluruhan mengenai materi yang dipelajari

Asesmen Pengetahuan

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.

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

2. Bentuk Instrumen : Asesmen tertulis (Jawaban Singkat)

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.

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.

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

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

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

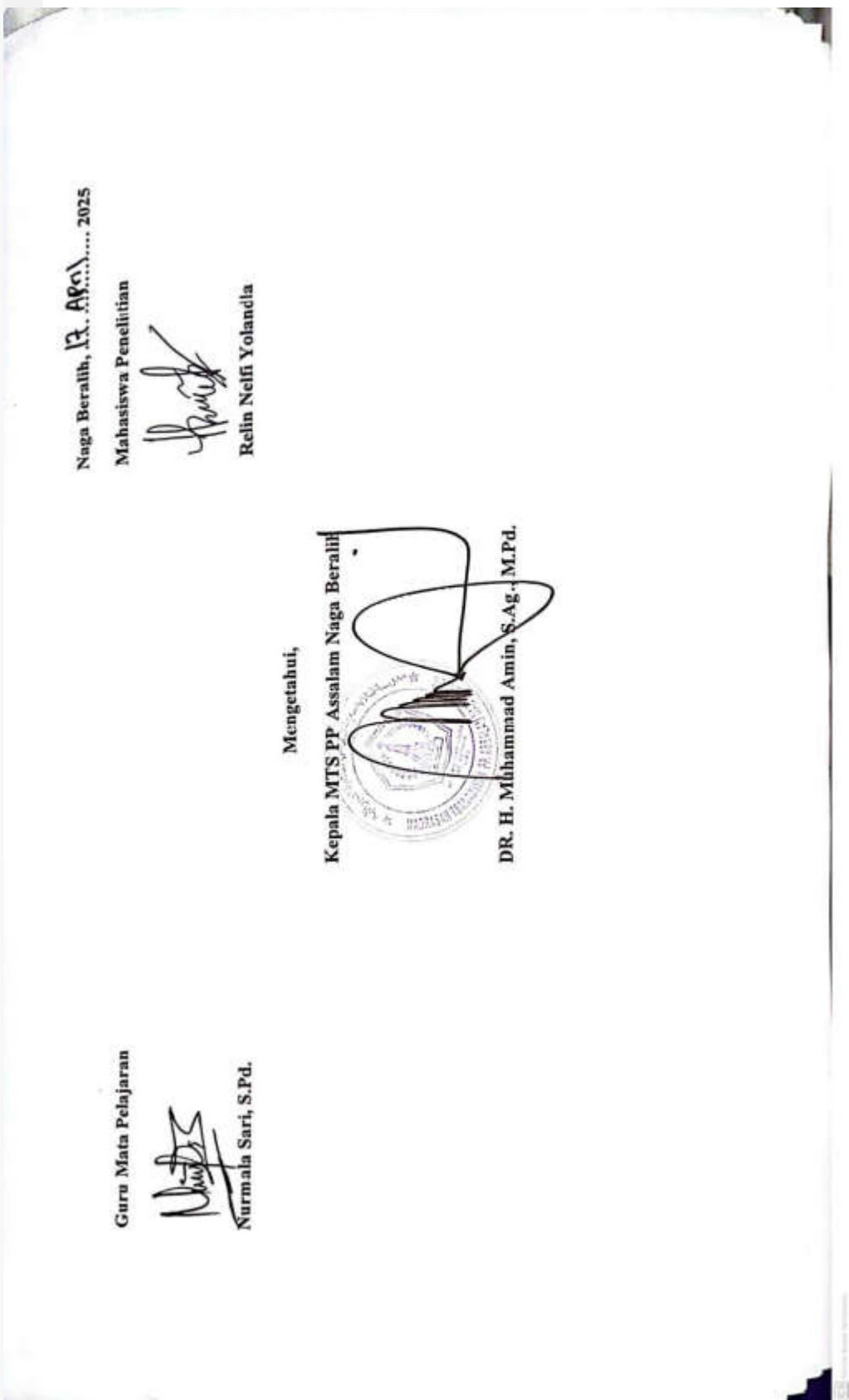
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

432 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau **MODUL AJAR MATEMATIKA** *State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS VII (FASE D)

A. INFORMASI UMUM

1. Nama Pembimbing	: Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
2. Nama Penyusun	: Relin Nelfi Yolanda
3. Nama Sekolah	: MTS PP. Assalam Naga Beralih
4. Fase / Kelas	: D / VII
5. Mata Pelajaran	: Matematika
6. Elemen	: Pengukuran
7. Materi Pembelajaran	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
8. Banyaknya Pertemuan / Alokasi JP	: 1 Pertemuan / 2 JP
9. Kompetensi Awal (berdasarkan hasil asesmen awal)	
10. Penguasaan Materi	

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.

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

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 Lengkung

c. Mandiri : Dalam menguasai materi yang disajikan secara mandiri, melakukan eksplorasi materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

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

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.

LCD Proyektor, komputer/laptop, jaringan internet, ATK

b. Sumber Belajar

Buku, modul ajar dan LKPD

13. Strategi, Pendekatan/Model dan Metode Pembelajaran

Strategi : *Problem Based Learning (PBL)*

Pendekatan/Model : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode : Ceramah, tanya jawab, penguasaan, diskusi dan presentasi

B. KOMPONEN INTI

1. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.



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. Tujuan Pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

a. Mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung dan bola.

b. Menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung dan bola

c. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan bola

d. Memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan bola kedalam bentuk matematika

3. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1) Peserta didik dapat mengetahui ciri-ciri dan jaring-jaring bangun ruang tabung dan bola

2) Peserta didik dapat menemukan dan menghitung rumus luas permukaan dan volume tabung dan bola

3) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan bola

4) Peserta didik dapat memodelkan soal cerita yang berkaitan dengan luas dan volume tabung dan bola kedalam bentuk matematika

4. Pemahaman Bermakna

Mengidentifikasi bentuk Bangun Ruang Sisi Lengkung, memodelkan dan menyelesaikan kedalam bentuk matematika.

5. Pertanyaan Pematik

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.

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

© Hak cipta milik 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.

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

- b. Bagaimana kapsul obat itu dibuat?
- c. Apabila kapsul obat itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
- d. Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung?

6. Persiapan Pembelajaran

- a. Pendidik menyiapkan alat dan media pembelajaran
- b. Pendidik menyiapkan bahan bacaan tentang bangun ruang sisi engkung (tabung)

7. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 5	
Pendahuluan	
1. Orientasi	a. Peserta didik dan pendidik membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta membaca Al-Qur'an. (Religius- PPK)



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.

© b. Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran dengan disiplin dan melakukan pemeriksaan

kehadiran. (*Communication-4C*)

2. Apersepsi

c. Pendidik berdiskusi dengan peserta didik untuk mengingat kembali materi sebelumnya

d. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik kepada peserta didik.

e. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari pendidik. (*Creative-4C*)

3. Motivasi

f. Peserta Didik Pendidik diberikan motivasi berkaitan materi yang akan disampaikan

4. Pemberian Acuan

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

h. Pendidik membagikan LKPD pada setiap peserta didik.

Kegiatan Inti

1. Orientasi peserta didik terhadap masalah.



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. Peserta didik mengamati permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari tampak seperti dalam LKPD untuk membangun pemahamannya. (Ayo 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 lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)
 - a. Pendidik membagi kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD.
 - 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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diararig 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.

© 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 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 acungan jempol bagi yang kelompok yang telah presentasi di depan kelas

5. Menganalisis dan evaluasi

a. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksikan)



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.

© Peserta didik dan pendidik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefeksi)

balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefeksi)

c. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)

Penutup

4. Penguatan

a. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.

b. Pendidik menyampaikan bahasanya dipertemuan selanjutnya akan diadakan ujian sumatif berupa soal *posttest*.

5. Refleksi dan Tindak Lanjut

a. 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

6. Penutup

a. Kegiatan belajar di tutup pendidik dan peserta didik dengan berdoa, berterimakasih serta saling mengucapkan salam

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.

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

a. Asesmen Awal (Asesmen Diagnostik)

Untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum belajar tentang bangun ruang sisi lengkung, pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik sebagai pembelajaran prasyarat.

b. 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

Bentuk Instrumen : Pedoman / lembar observasi, Lembar soal

c. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif adalah penilaian akhir secara keseluruhan mengenai materi yang dipelajari

Asesmen Pengetahuan

1. Teknik Asesmen : Tertulis

2. Bentuk Instrumen : Asesmen tertulis (Jawaban Singkat)

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.

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

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 memahami dan menguasai materi ajar misalnya lewat diskusi dan permainan.

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	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

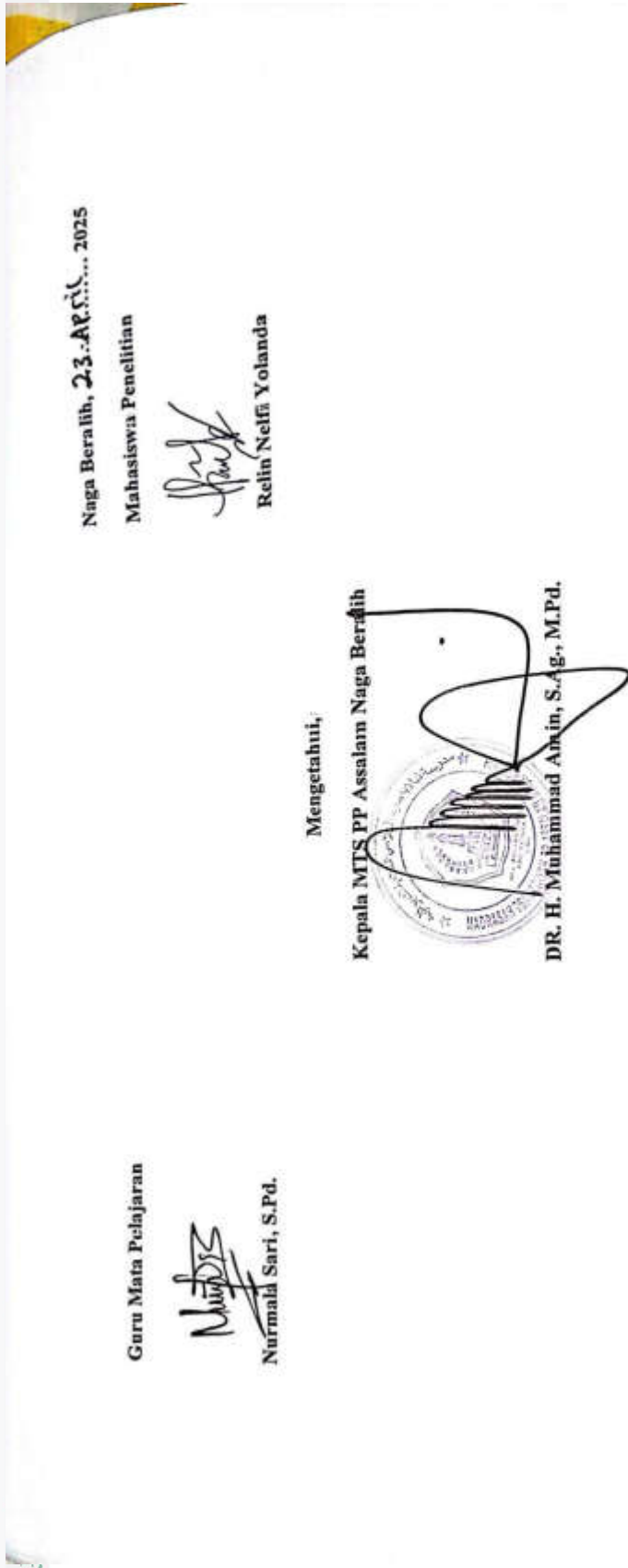
- Apakah rencana pembelajaran yang telah disusun dapat berjalan sesuai yang direncanakan?
- Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai?
- Apa materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran?
- Apakah penggunaan media ajar dapat meningkatkan pemahaman Peserta Didik?

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.

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



PENILAIAN SIKAP

- a. Jenis : Non tes
b. Teknik Penilaian : Lembar Observasi

Sekolah : MTS PP Assalam Naga Beralih

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Tahun Pelajaran : 2024 / 2025

Kelas/ Semester : VII / Genap

Pertemuan : 5

A. SIKAP SPRITUAL (Berdo'a sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan serta bersyukur)

No	Nama	Dimensi Profil Pelajar Pancasila							
		Berdoa				Bersyukur			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Aditya Naufal Abiyyu								
2.	Ahmad Dzakymaryan								
3.	Ahmad Rasyid								
4.	Alviyan Pratama								
5.	Dzacky Irhamsyah								
6.	Fahri Ramadhan								
7.	Fai z Hadi Al Fatih								
8.	Iklil Zahran								
9.	M. Ibra Asadi								
10.	Muhammad Afdhal Syauqi								
11.	Muhammad Bintang Auliano Rahman								
12.	Muhammad Risky Kurniawan								
13.	Muhamad Aiman								
14.	Rio Purnama								
15.	Ris fi Anugrah								
16.	Saubil Sabri								
17.	Sayyidul 'alam								
18.	Taufik Ramadhan								
19.	Fadil Ismail								
20.	Tegar Al Farizi								

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 Dilindungi Undang-Undang

Keterangan :

1: K : Kurang

2: C : Cukup

3: B : Baik

4: SB : Sangat Baik

B. SIKAP SOSIAL

No	Nama	Dimensi Profil Pelajar Pancasila											
		Disiplin				Bergotong Royong				Toleransi			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Aditya Naufal Abiyyu												
2.	Ahmad Dzakymaryan												
3.	Ahmad Rasyid												
4.	Alviyan Pratama												
5.	Dzacky Irhamsyah												
6.	Fahri Ramadhan												
7.	Faiz Hadi Al Fatih												
8.	Ikilil Zahran												
9.	M. Ibra Asadi												
10.	Muhammad Afdhal Syauqi												
11.	Muhammad Bintang Auliano Rahman												
12.	Muhammad Risky Kurniawan												
13.	Muhamad Aiman												
14.	Rio Purnama												
15.	Risfi Anugrah												
16.	Saubil Sabri												
17.	Sayyidul 'alam												
18.	Taufik Ramadhan												
19.	Fadil Ismail												
20.	Tegar Al Farizi												

Keterangan :

1: K : Kurang

2: C : Cukup

3: B : Baik

4: SB : Sangat Baik

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.

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 PUSTAKA

Kristanto, Yosep Dwi, Muhammad Taqiyuddin, Elyda Yulfiana, and Indra Rukmana. Matematika SMP/MTs Kelas IX, 2022.
Tim Masmedia Buana Pustaka. Matematika SMP Kelas VII, 2023.

GLOSARIUM

Bangun ruang sisi lengkung	Bangun tiga dimensi yang memiliki sisi berbentuk lengkung, seperti tabung, kerucut, dan bola.
Tabung (silinder)	Bangun ruang sisi lengkung yang memiliki dua alas berbentuk lingkaran yang sejajar dan kongruen, serta satu sisi lengkung sebagai selimut.
Kerucut	Bangun ruang sisi lengkung yang memiliki satu alas berbentuk lingkaran dan satu titik puncak di luar alas.
Bola	Bangun ruang sisi lengkung yang seluruh sisinya berbentuk lengkungan dan memiliki titik pusat.
Jari-jari (r)	Jarak dari pusat lingkaran (atau bola) ke titik pada lingkaran atau permukaan bola.
Diameter (d)	Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lingkaran atau bola dan melalui pusatnya. Sama dengan dua kali jari-jari.
Tinggi (t)	Jarak tegak lurus dari alas ke titik puncak (pada kerucut) atau dari alas ke alas sejajar (pada tabung).
Garis pelukis (s)	Garis miring dari puncak kerucut ke titik pada tepi alas.
Selimut	Bagian lengkung dari permukaan bangun ruang sisi lengkung.
Volume	Ukuran ruang yang ditempati oleh suatu bangun ruang, biasanya dalam satuan kubik (cm^3 , m^3).
Luas permukaan	Jumlah luas seluruh sisi dari bangun ruang, termasuk alas, tutup (jika ada), dan selimutnya.

LAMPIRAN B. 1 DAFTAR NAMA VALIDATOR

No.	Nama	Keterangan	Bidang Keahlian
1	Dr. Granita, S.Pd., M.Si.	Dosen pendidikan matematika UIN SUSKA Riau	Validator instrumen
2	Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.	Dosen pendidikan matematika UIN SUSKA Riau	Validator Instrumen
3	Ramon Muhandaz, M.Pd.	Dosen pendidikan matematika UIN SUSKA Riau	Validator I ahli materi pembelajaran dan teknologi pendidikan dan validator III soal <i>posttest</i>
4	Prof. Dr. Risnawati, M.Pd	Dosen pendidikan matematika UIN SUSKA Riau	Validator II ahli materi pembelajaran dan teknologi pendidikan dan validator II soal <i>posttest</i>
5	Muhammad Fikri Hamdani, M.Pd	Guru matematika dan Asisten dosen pendidikan matematika UIN SUSKA Riau	Validator III ahli materi pembelajaran dan teknologi pendidikan
6	Nurmala Sari, S.Pd	Guru matematika MTS PP Assalam Naga Beralih	Validator instrument dan validator I soal <i>posttest</i>

LAMPIRAN B. 2 DAFTAR RESPONDEN KELOMPOK UJI COBA SOAL

No.	Nama Siswa	Kode
1	Shofi Mauli da	UC-1
2	Suci Maharaningsih	UC-2
3	Musfiroh Syafira	UC-3
4	Zafira Insani	UC-4
5	Auliana Fadila Putri	UC-5
6	Juwita Noor Fateha	UC-6
7	Nurrin Alfin Najmi	UC-7
8	Arsy Nahda Syahilda	UC-8
9	Nayana Faiha Yasmeeen	UC-9
10	Saskia Putri Ramadhani	UC-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 mengemukakan 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.

LAMPIRAN B. 3 DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

No.	Nama Siswa	Kode
1	Nadya Agus Safira	S-1
2	Indah Sri Dewi Cantika	S -2
3	Nuri Maulida	S-3
4	Qisthi Ehmanajah	S-4
5	Zachea Munajjah	S-5
6	Riva Ramayza Ravivah	S-6
7	Tasya Prasetia Dewi	S-7
8	Nurrin Aifyn Najmi	S-8
9	Salsabila Aprillia Puteri	S-9
10	Nabila Landra	S-10

LAMPIRAN B. 4 DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK TERBATAS (KELAS EKSPERIMEN)

No.	Nama Siswa	Kode
1.	Alviyan Pratama	KE-1
2.	Dzacky Irhamsyah	KE-2
3.	Fahri Ramadhan	KE-3
4.	M. Bintang Auliano P.	KE-4
5.	Muhammad Risky Kurniawan	KE-5
6.	Muhammad Aiman	KE-6
7.	Fadil Ismail	KE-7
8.	Risfi Anugrah	KE-8
9.	M. Ibra Asadi	KE-9
10.	Zidan Arif Maulana	KE-10
11.	Ahmad Rasyid	KE-11
12.	Faiz Hadi Al Fatih	KE-12
13.	Sayyidul Alam	KE-13
14.	Ahmad Dzaky Maryan	KE-14
15.	Muhammad Afdal Syauqi	KE-15
16.	Taufik Ramadhan	KE-16
17.	Saubil Sabri	KE-17
18.	Tegar Alfarizi	KE-18
19.	Iklil Zahran	KE-19
20	Aditya Naufal Abiyyu	KE-20

LAMPIRAN B. 5 DAFTAR NAMA RESPONDEK KELOMPOK TERBATAS (KELAS KONTROL)

No.	Nama Siswa	Kode
1.	Baihaqi Ibra	KK-1
2.	M. Anugrah	KK -2
3.	Muhammad Zikra	KK -3
4.	Rayhan Dwi Saputra	KK -4
5.	Fadlan Rafif Ramadan	KK -5
6.	Dwi Ade Pratama	KK-6
7.	M. Fikri Al-Khair	KK-7
8.	Muhammad Naufal Aqila Lubis	KK-8
9.	M. Ibra Heryansyah	KK-9
10.	Fazli Iqbal Al Hafis	KK-10
11.	Muhamad Rizieq Zaid	KK-11
12.	Alzizi	KK-12
13.	Ahnaf Jasur Siddiq	KK-13
14.	Andikha Syahputra	KK-14
15.	Fahri Kholiq	KK-15
16.	Muhamad Yudi Rahlil	KK-16
17.	Nurfitra Alzikri	KK-17
18.	Wildan Abdul Ghani	KK-18
19.	Rinto Atmaja	KK-19
20.	Rio Purnama	KK-20

Hak Cipta Ditangguhkan 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B. 6 LEMBAR WAWANCARA

PEDOMAN WAWANCARA

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di MTS PP. Assalam Naga Beralih ini ?	Kurikulum Merdeka
2.	Berapa jam pelajaran matematika dalam seminggu?	4 jam
3.	Apa saja kesulitan yang sering dialami peserta didik dalam memahami pelajaran matematika?	Menghapal Rumus. Perhatian dan Persepsi
4.	Bagaimana metode atau strategi yang Anda gunakan dalam menjelaskan materi bangun ruang sisi lengkung?	Metode yg digunakan adlh metode kooperatif, Tipe jigsaw. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa, tanggung jawab dan kreatifitas.
5.	Apakah Anda menghubungkan materi bangun ruang sisi lengkung dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik? Jika ya, bagaimana caranya?	Iya, Mencari bentuk tabung, bola, kerucut, dsb. ex: kaleng
6.	Apa saja bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika? Jika tidak, apa kendalanya?	Bahan ajar berupa buku, gambar, video, aplikasi, alat peraga dll.
7.	Apakah bahan ajar yang digunakan saat ini sudah memuat permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik?	-
8.	Apakah dalam pembelajaran matematika di sekolah ini sudah ada upaya untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam? Jika ya, bagaimana caranya?	Iya, caranya mengaitkan pelajaran / materi dg kisah / hadist.
9.	Apakah menurut Anda penting untuk mengaitkan konsep matematika dengan nilai-nilai Islam, seperti dalam Al-Qur'an atau hadis? Mengapa?	Iya sangat penting, karna siswa memahami bahwa matematika bukan hanya keterampilan teknis, tetapi juga alat utk memahami dunia. dan siswa memahami bahwa matematika itu ada di kehidupan sehari-hari.
10.	Apakah perlu adanya inovasi bahan ajar dalam pembelajaran matematika?	Iya, inovasi bahan ajar sangat penting utk meningkatkan kualitas pembelajaran.
11.	Bahan ajar apa yang sekiranya sesuai dengan kebutuhan peserta didik?	Bahan ajar yg relevan dg karakteristik dan kebutuhan belajar siswa, bahan ajar yg mudah dipahami, memotivasi dan membantu siswa meningkatkan kompreksinya. ex: seperti buku, modul, lks, foto/gambar dll.

- Hak Cipta Diindungi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C. 1 KISI-KISI ANGKET AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No.	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	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

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. 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 Pernyataan	Jumlah
		Konsisten dalam penulisan nama ilmiah/asing	18	1
4.	Kelayakan kegrafikan	Tipografi yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik minat.	19,20	2
		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 yang Autentik.	29	1
6.	Integrasi keislaman	Menyebut nama Allah SWT.	30	1
		Penelusuran Sejarah	31	1
		Penggunaan istilah Islami	32	1
		Visualisasi ilustrasi	33	1
		Aplikatif atau contoh	34	1
7.	Kemampuan pemodelan matematika peserta didik	Soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik	35	
Total				35

LAMPIRAN C. 2 KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

No	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	Jumlah
1.	Kemudahan Penggunaan	LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan pendidik	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 (Relating) karena memuat sejarah Islam dan penggunaan istilah Islami	11,12	2
		LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung (Experiencing)	13,14	2
		LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (Collaborating)	15,16	2
		LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (Reflecting)	17,18	2
		LKPD membantu peserta didik untuk mengingat nama Allah SWT	19	1
4.	Daya Tarik dan Motivasi	LKPD memiliki desain menarik, dilengkapi visualisasi ilustrasi Islami dan aplikatif Islami untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar	20, 21	2
		Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan	22, 23	2
5.	Dampak terhadap Pemahaman	LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain	24, 25	2
Total				25

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. 3 KISI-KISI ANGKET SOAL *POSTTEST*

No.	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Materi	Soal sesuai dengan indikator	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14
		Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	10
		Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran	11
		Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas	12
		Dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaiannya	13
2.	Bahasa	Rumusan soal komunikatif	15
		Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	16
		Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik	17
		Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	18
		Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)	19
		Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya	20
		Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum	21
		Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama	22
3.	Kontruksi	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai	23
		Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	24, 25
		Ada pedoman penskoran atau rubrik penskoran	26
		Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	27
		Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama	28

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.

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

© Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU LAMPIRAN C: 4 KISI-KISI POSTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

KISI-KISI UJI SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Jenjang Pendidikan	: MTS
Mata Pelajaran	: Matematika
Kurikulum Acuan	: Kurikulum Merdeka
Kelas/Semester	: VII / Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Jumlah Soal	: 4 (Uraian)
Bentuk Soal	: Uraian
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
Penyusun	: Relin Nelfi Yolanda



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.

Tujuan Pembelajaran	Sub Materi Pokok	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	No mor Soal
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume tabung	Bangun Ruang Sisi Lengkung	a. Peserta membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata. c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. d. Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya.	Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume tabung	Diberikan sebuah soal tentang perbandingan volume dua tabung dengan perubahan jari-jari dan tinggi, peserta didik dapat menganalisis hubungan perubahan tersebut, menyelesaikan perhitungan volume masing-masing tabung, dan menyimpulkan perbandingan volume keduanya dengan pembuktian matematis.	1
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume kerucut			Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume kerucut	Disajikan sebuah permasalahan tentang pemotongan bagian atas tumpeng berbentuk kerucut, peserta didik dapat menentukan volume tumpeng utuh dan volume potongan, serta membuktikan bahwa jumlah volume tumpeng sisa dan potongan sama dengan volume tumpeng awal.	2
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume bola			Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume bola	Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume bola yang dipotong, peserta didik dapat menganalisis bentuk asalnya, menghitung volume bagian sisa dengan dua metode berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi kesesuaian perhitungan.	3
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah			Menyelesaikan masalah kontekstual terkait luas gabungan bangun ruang	Disajikan sebuah permasalahan tentang luas permukaan menara air berbentuk kombinasi tabung dan kerucut, peserta didik dapat	4

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.

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

kontekstual luas bangun tabung dan bangun ruang kerucut	UIN Suska Riau	Peserta	di dik hasil memvalidasi yang diperoleh f. Peserta di dik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut	tabung dan bangun kerucut	mencari luas permukaan menara dengan dan tanpa alas serta membuktikan bahwa selisih keduanya sama dengan luas alas tabung. Peserta di dik juga dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan dibutuhkan, serta menyimpulkan hasil perhitungan luas permukaan menara.	
--	-----------------------	----------------	---	--------------------------------------	---	--

LAMPIRAN C. 5 SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Nama :
 Sekolah : MTS PP. Assalam Naga Beralih
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/2 (Tujuh/Genap)
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung
 Alokasi : 80 Menit (2 x 40 Menit)

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
- Bacalah soal dengan cermat dan teliti !
- Tulislah identitas pada lembar jawaban!
- Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru
- Dilarang berdiskusi, bekerjasama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman
- Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan kepada guru

- Riri ingin merancang wadah pensil berbentuk tabung memiliki jari-jari r cm, dan tinggi t cm. Kemudian, Riri merancang wadah yang kedua dengan jari-jarinya 4 kali lipat, dan tingginya $\frac{1}{4}$ kali lipat dari wadah sebelumnya.
 - Apa yang kamu ketahui mengenai kedua wadah pensil berbentuk tabung tersebut?
 - Apa saja informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui volume wadah pensil yang dirancang Riri?
 - Tentukan perbandingan rumus volume kedua wadah!
 - Jika wadah pensil kedua memiliki jari-jari 7 cm dan volume 9.240 cm^3 , tentukan tingginya!
 - Dari hasil (d), buktikan bahwa volume wadah pertama sama dengan $\frac{1}{4}$ dari wadah kedua!
 - Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
 - 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Desa Muara Jalai akan mengadakan acara untuk memperingati HUT RI ke 78. Dimana pada acara tersebut desa menyediakan sebuah tumpeng berbentuk kerucut dengan tinggi adalah 36 cm dan jari-jari r cm. Pada saat acara dimulai kepala desa setempat diminta memotong ujung bagian atas tumpeng. Dimana potongan tumpeng tersebut memiliki jari-jari $\frac{1}{3}$ dari jari-jari tumpeng utuhnya.



- a. Apa yang kamu ketahui mengenai bentuk tumpeng tersebut, gambarkanlah tumpeng utuh dan tumpeng yang sudah dipotong!
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume tumpeng utuh dan volume tumpeng yang dipotong!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dari informasi yang telah diketahui,. Kemudian tentukan perbandingan rumus volume utuh dan kecil!
 - d. Jika tumpeng utuh memiliki jari-jari 21 cm, carilah volume tumpeng kecil dan volume tumpeng utuh?
 - e. Temukan volume tumpeng sisa yang telah dipotong, dan tunjukkan bahwa penjumlahan volume tumpeng sisa dengan tumpeng potongan menghasilkan tumpeng utuh!
 - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!
3. Hari ini cuaca sangat cerah dan panas. Terlihat Fatimah membawakan sebuah semangka untuk dimakan bersama. Semangka tersebut berbentuk seperti bola dengan jari-jari r cm. Kemudian Fatimah memotong semangka untuk dimakan, dan tersisa $\frac{3}{4}$ seperti gambar berikut:



- a. Apa bentuk asal dari gambar tersebut?
- b. Tuliskan informasi yang kamu butuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari volume gambar tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dari informasi semangka utuh dan semangka sisa yang kamu ketahui. Kemudian temukan rumus volume kedua semangka tersebut!
- d. Apabila semangka memiliki jari-jari 7 cm, tentukan nilai volume semangka pada gambar tersebut menggunakan rumus yang ditemukan pada bagian c!
- e. Apabila semangka memiliki jari 7 cm, tentukan nilai volume semangka yang tersisa pada gambar tersebut dengan mengurangkan

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.

volume semangka utuh dengan volume semangka yang telah dimakan! Bandingkan hasilnya dengan jawaban pada soal d!

- f. Berdasarkan pengerjaan yang sudah dibuat, apa sajakah informasi yang kamu dapatkan?

4. Desa Al-Ma'arif memiliki sebuah wadah air berbentuk gabungan antara tabung dan kerucut. Bagian bawah wadah berbentuk tabung dengan tinggi 8 meter dan diameter 6 meter. Bagian atas wadah berbentuk kerucut dengan tinggi 4 meter, menempel langsung di atas tabung tersebut. wadah ini akan dicat seluruh permukaannya, kecuali bagian alas bawah tabung yang menempel di tanah.



- a. Dari soal, tuliskan informasi yang kamu ketahui mengenai wadah air tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan yang akan dicat!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan tabung dan kerucut, garis pelukis kerucut menggunakan Teorema Pythagoras!
- d. Hitunglah luas seluruh permukaan wadah dengan bagian alas bawah dan tanpa bagian alas bawah (yang menempel di tanah)!
- e. Dari hasil (d), buktikan bahwa perbedaan selisih luas antara wadah yang dicat seluruhnya dan wadah yang tidak dicat bagian alas bawahnya merupakan luas alas tabung!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

LAMPIRAN C. 6 ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST

No.	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika
1.	a. Asumsi yang diketahui <i>Wadah pertama = normal</i> <i>Wadah kedua = jari jari 4 kali dari wadah pertama = Tinggi $\frac{1}{4}$ kali dari wadah pertama</i> Wadah 1 Pertama Wadah 3	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan
	b. Informasi yang relevan : Diameter atau jari-jari, dan tinggi tabung Informasi yang tidak relevan: Luas permukaan, warna, hiasan wadah	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.
	c. Wadah pertama $V_{pertama} = \pi r^2 t$ Wadah kedua $V_{kedua} = \pi (4r)^2 \left(\frac{1}{4}t\right) = 4\pi r^2 t$ Wadah pertama : Wadah kedua $\pi r^2 t : 4 \pi r^2 t$ 1 : 4	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.
	d. $V_{kedua} = \pi r^2 t$ $9.240 = \frac{22}{7} (7)^2 \cdot t$ $\frac{9.240}{7.22} = t$ $60 = t$ Maka, tingginya 60 cm	Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat 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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

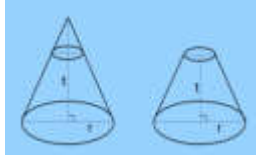
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

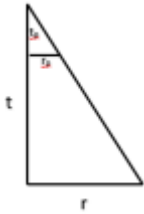
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

e.	$V_{kedua} = 4\pi r^2 t = \frac{22}{7} (7)^2 \cdot 60$ $= 9.240$ $V_{pertama} = \pi r^2 t = \frac{22}{7} \left(\frac{7}{4}\right)^2 (4 \cdot 60)$ $= 2.310$ $V_{kedua} \cdot \frac{1}{4} = V_{pertama}$ $9.240 \cdot \frac{1}{4} = 2.310$ $2.310 = 2.310$ Maka terbukti volume wadah pertama $\frac{1}{4}$ dari wadah kedua	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh
f.	Alternatif jawaban : $V_{pertama} : V_{kedua}$ $\pi r^2 t : 4\pi r^2 t$ $V_{pertama} : V_{kedua}$ $2.310 : 9.240$ - Volume wadah pertama $\frac{1}{4}$ dari wadah kedua - Volume wadah kedua terjadi perbesaran 4 kali lipat dari volume wadah pertama - Jari-jari dan tinggi pada tabung mempengaruhi volume tabung	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut
a.	Asumsi yang diketahui  Tumpeng berbentuk kerucut Ujung bagian Atas tumpeng dipotong dengan jari-jari 1/3 dari jari-jari tumpeng	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan
b.	Informasi yang dibutuhkan - Jari-jari - Volume - Phi	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.
c.	Membangun model Misalkan Tinggi tumpeng utuh = $t = 36$ cm	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk

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

	Jari-jari tumpeng = r Volume tumpeng = V Jari-jari tumpeng yang dipotong r_p Tinggi tumpeng yang dipotong = t_p Tumpeng yang dipotong memiliki jari jari 1/3 dari tumpeng utuh Tingginya belum diketahui dapat dicari dengan menggunakan segitiga bantuan  $\frac{t_p}{t} = \frac{r_p}{r}$ $\frac{36}{t_p} = \frac{r}{(\frac{1}{3})r}$ $t_p = 12 \text{ cm}$ Volume tumpeng utuh $V_{utuh} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$ $V_{utuh} = \frac{1}{3} \pi r^2 (36)$ $V_{utuh} = 12 \pi (r)^2$ Tumpeng terpotong (kecil) $V_{kecil} = \frac{1}{3} \pi (\frac{1}{3}r)^2 (12)$ $V_{kecil} = \frac{4}{9} \pi r^2$ $V_{utuh} : V_{kecil}$ $12 \pi (r)^2 : \frac{4}{9} \pi r^2$ $27 : 1$	model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.
d.	Dengan menggunakan rumus volume tumpeng utuh, maka Volume Tumpeng terpotong (kecil) $V_{kecil} = \frac{1}{3} \pi (\frac{1}{3}r)^2 (\frac{1}{3}t)$ $V_{kecil} = \frac{1}{3} \pi (\frac{1}{3}21)^2 (12)$ $V_{kecil} = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} (7)^2 (12)$	Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya.

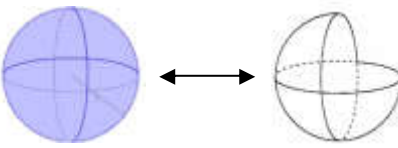
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

	$V_{kecil} = 616 \text{ cm}^3$ Volume Tumpeng Utuh $V_{utuh} = \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $V_{utuh} = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} (21)^2 (36)$ $V_{utuh} = 16.632 \text{ cm}^3$	
e.	Dari hasil yang diperoleh pada tahap d buktikan kembali dengan menjumlahkan volume tumpeng kecil dan volume tumpeng sisa potongan akan menghasilkan volume tumpeng utuh Tumpeng sisa $V_{sisa} = V_{utuh} - V_{kecil}$ $V_{sisa} = 12\pi(r)^2 - \frac{4}{9}\pi r^2$ $V_{sisa} = \frac{104}{9} \times \frac{22}{7} (21)^2$ $V_{sisa} = 16.016 \text{ cm}^3$ $V_{utuh} = V_{kecil} + V_{sisa}$ $V_{utuh} = 616 + 16.016$ $V_{utuh} = 16.632 \text{ cm}^3$	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh
f.	Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan • Volume tumpeng utuh banding volume tumpeng kecil adalah 36: 1 • Volume tumpeng sisa setelah dipotong adalah 16.016 cm³ • Volume tumpeng yang dipotong adalah 616 cm³ • Tinggi tumpeng adalah 36 cm, sedangkan tinggi potongan tumpeng adalah 9 cm.	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut
a.	Asumsi 	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan

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.

	Semangka tidak utuh, berbentuk $\frac{3}{4}$ Terdapat $\frac{1}{4}$ bagian yang hilang	
b.	Informasi yang dibutuhkan Rusuk semangka	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.
c.	Menerjemahkan model Rusuk bola = r Volume bola = V Bola berbentuk $\frac{3}{4}$ Rumus volume semangka utuh $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ Volume sisa semangka $\frac{3}{4}$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{3}{4} \pi r^3 = \pi r^3$ Volume semangka yang diambil/dimakan $V_{dimakan} = \frac{4}{3} \pi r^3 - \pi r^3 = \frac{1}{3} \pi r^3$	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.
d.	Volume $\frac{3}{4}$ semangka $V = \pi r^3$ $V = \frac{22}{7} \times 7^3 = 1.078 \text{ cm}^3$	Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya.
e.	Validasi Volume sisanya $V = \frac{4}{3} \pi r^3 - \frac{1}{3} \pi r^3$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3 - \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3$ $V = \frac{30.184}{21} - \frac{7.546}{21}$ $V = \frac{22.638}{21} = 1.078 \text{ cm}^3$	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh
f.	Mengumpulkan informasi yang didapatkan	

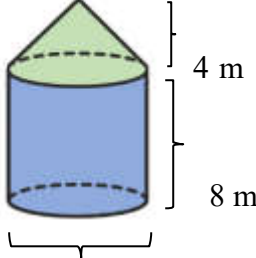
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

		Rumus volume semangka di atas adalah πr^3	
4.	a.	Asumsi  6 m - Menara terdiri dari dua bangun ruang yaitu tabung sebagai badan wadah dan kerucut sebagai atap wadah - Diameter alas wadah air 6 meter, sehingga jari-jari : $r = \frac{6}{2} = 3$ meter - Tinggi tabung 8 meter dan tinggi kerucut 4 meter.	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan
	b.	Informasi yang dibutuhkan Untuk menghitung luas permukaan total wadah air, kita memerlukan: - Jari-jari alas menara = r - Tinggi tabung = t_1 - Tinggi kerucut = t_2 - Garis pelukis kerucut = s	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata.
	c.	Menerjemahkan model - Jari-jari alas tabung dan kerucut sama $r = 3$ m - Tinggi tabung dan tinggi kerucut: $t_1 = 8$ m, $t_2 = 4$ m Persamaan Luas permukaan wadah air = luas selimut tabung + luas selimut kerucut $L_{\text{permukaan selimut tabung}} = \pi \times r \times r$ $L_{\text{permukaan alas tabung}} = \pi r^2$	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.

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.

	Luas permukaan wadah air dengan alas $L_{total \text{ wadah dengan alas}} = \text{luas selimut kerucut} + \text{luas selimut tabung} + \text{luas alas tabung}$ $L_{total \text{ wadah dengan alas}} = \pi r s + 2 \pi r t_1 + \pi r^2$ Luas permukaan wadah tanpa alas $L_{total \text{ wadah tanpa alas}} = \text{luas selimut kerucut} + \text{luas selimut tabung}$ $L_{total \text{ wadah tanpa alas}} = \pi r s + 2 \pi r t_1$ Selisih luas permukaan menara dengan alas menara dan tanpa alas menara adalah luas alas tabung. $L_{total \text{ wadah dengan alas}} - L_{total \text{ wadah tanpa alas}} = L_{\text{alas tabung}}$ $(\pi r s + 2 \pi r t_1 + \pi r^2) - (\pi r s + 2 \pi r t_1) = \pi r^2$	
d.	Sebelum mencari luas total permukaan wadah air dengan alas dan tanpa alas, gunakan teorema Pythagoras untuk mencari garis pelukis kerucut : $s = \sqrt{r^2 + (t_2)^2}$ $s = \sqrt{(3)^2 + (4)^2}$ $s = \sqrt{9 + 16}$ $s = \sqrt{25} \approx 5 \text{ m}$ Luas permukaan wadah dengan alas - Luas permukaan tabung : $L_{\text{selimut tabung}} = 2 \pi r t_1$ $L_{\text{selimut tabung}} = ((2)(\pi)(3)(8))$ $L_{\text{selimut tabung}} = 48\pi \text{ m}^2$ - Luas permukaan alas tabung $L_{\text{alas tabung}} = \pi r^2$	Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat 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.

	$L_{\text{alas tabung}} = (\pi)(3)(3)$ $L_{\text{alas tabung}} = 9\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{alas tabung}} = 28,26\text{m}^2$ - Luas selimut kerucut : $L_{\text{selimut kerucut}} = \pi r s$ $L_{\text{selimut kerucut}} = (\pi)(3)(5)$ $L_{\text{selimut kerucut}} = 15\pi \text{ m}^2$ - Luas permukaan total wadah $L_{\text{total wadah dengan alas}} = 48\pi \text{ m}^2 + 9\pi \text{ m}^2 + 15\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{total}} = 72\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{total}} = 72 \times 3,14 = 226,08\text{m}^2$ Luas permukaan wadah tanpa alas - Luas permukaan tabung : $L_{\text{selimut tabung}} = 2 \pi r t_1$ $L_{\text{selimut tabung}} = ((2)(\pi)(3)(8))$ $L_{\text{selimut tabung}} = 48\pi \text{ m}^2$ - Luas selimut kerucut : $L_{\text{selimut kerucut}} = \pi r s$ $L_{\text{selimut kerucut}} = (\pi)(3)(5)$ $L_{\text{selimut kerucut}} = 15\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{total wadah tanpa alas}} = 48\pi \text{ m}^2 + 15\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{total wadah tanpa alas}} = 63\pi \text{ m}^2$ $L_{\text{total wadah tanpa alas}} = 63 \times 3,14$ $L_{\text{total wadah tanpa alas}} = 197,82 \text{ m}^2$ Penjelasan: Bagian alas bawah tabung tidak dicat karena menempel langsung ke tanah, sehingga tidak terlihat dan tidak perlu dihitung dalam perhitungan.	
e.	Dari hasil yang diperoleh dari tahap d, buktikan kembali bahwa selisih luas total	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh

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.

	permukaan wadah dengan alas dan luas total menara tanpa alas adalah luas alas tabung $L_{total \text{ wadah dengan alas}} - L_{total \text{ wadah tanpa alas}}$ $= L_{\text{alas tabung}}$ $= 226,08m^2 - 197,82m^2 = 28,26m^2$	
f.	Mengumpulkan informasi yang didapat dari hasil pengerjaan. Alternatif jawaban - Selisih luas permukaan wadah dengan alas wadah dan luas permukaan wadah tanpa alas wadah adalah luas alas tabung - Selisih luas permukaan wadah dengan alas wadah dan luas permukaan wadah tanpa alas wadah adalah $28,26m^2$	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut

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 C. 7 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

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
		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

Sumber : Smarter Balanced Assesme

LAMPIRAN D. 1 LEMBAR VALIDASI ANGKET AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

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 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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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			✓
		Interaktif dalam berkomunikasi	13			✓
3.	Kelayakan bahasa	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			✓
		Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	20			✓
		Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman	21			✓
			22			✓
5.	Model contextual teaching and learning	Konstruktivisme	23			✓
		Menemukan	24			✓
		Bertanya	25			✓
		Masyarakat belajar	26			✓
		Pemodelan	27			✓
		Refleksi	28			✓
		Penilaian yang Autentik	29			✓
6.	Integrasi keislaman	Menyebut nama Allah SWT.	30			✓
		Pencluseran Sejarah	31			✓
		Penggunaan istilah Islami	32			✓
		Visualisasi ilustrasi	33			✓
		Aplikatif atau contoh	34			✓

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.

7.	Kemampuan pemodelan matematika peserta didik	Soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik dalam pembelajaran maupun latihan	35						✓
----	--	--	----	--	--	--	--	--	---

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> terintegrasi keislaman 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. Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Februari 2025
 Validator/Penilai


 (Depi Fitriani, S.Pd., M.Pd.)
 NIP.



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* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning*
Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan
Pemodelan Matematika Peserta Didik
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung
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 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			✓		

Syarif Kasim Riau

- [illegible]



Hak Cipta Diindungi 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.

7.	Kemampuan pemodelan matematika peserta didik	Soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik dalam pembelajaran maupun latihan	35							✓
----	--	--	----	--	--	--	--	--	--	---

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> terintegrasi keislaman 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. Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2025

Validator/Penilai


 NIP. 620171



Hak Cipta Diindungi 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 AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Program : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning*
Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan
Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

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 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 Diindungi 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.

		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	23					✓	
		Bertanya	25					✓	
		Masyarakat belajar	26						✓
		Pemodelan	27						✓
		Refleksi	28						✓
		Penilaian yang Autentik.	29						✓
6.	Integrasi keislaman	Menyebut nama Allah SWT.	30						✓
		Penelusuran Sejarah	31						✓
		Penggunaan istilah Islami	32						✓
		Visualisasi ilustrasi	33					✓	
		Aplikatif atau contoh	34						✓



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.

7.	Kemampuan pemodelan matematika peserta didik	Soal-soal yang memuat kemampuan pemodelan matematika peserta didik dalam pembelajaran maupun latihan	35						✓
----	--	--	----	--	--	--	--	--	---

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> terintegrasi keislaman 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. Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2025

Validator/Penilai


 (NURMALASARI, S.Pd)
 NIP.

LAMPIRAN D. 2 LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

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 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	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Ket
				1	2	3	4	5	
	Kemudahan Penggunaan	LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan pendidik	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				✓		

Hak Cipta Diindungi 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.

		LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran	9, 10				✓	
Kesesuaian dengan model		LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) karena memuat sejarah islam dan penggunaan istilah islami	11, 12				✓	
		LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung (Experiencing)	13, 14				✓	
		LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (Collaborating)	15, 16				✓	
		LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (Reflecting)	17, 18				✓	
		LKPD membantu peserta didik untuk mengingat nama Allah SWT	19				✓	
Daya Tarik dan Motivasi		LKPD memiliki desain menarik, dilengkapi visualisasi ilustrasi islami dan aplikatif islami untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar	20, 21				✓	
		Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan	22, 23					
Dampak terhadap Pemahaman		LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain	24, 25				✓	



Hak Cipta Diindungi 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> terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik	✓				

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

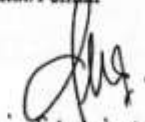
.....

.....

.....

Pekanbaru, Februari 2025

Validator/Penilai


 (Depi Fitriani, S.Pd., M.Pd.)
 NIP.



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 PRAKTICALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

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 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	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan	Penilaian					Ket
				1	2	3	4	5	
	Kemudahan Penggunaan	LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dan pendidik	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					✓	



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.

		LKPD tidak menghabiskan waktu berlebihan dalam pembelajaran	9, 10						✓	
Kesesuaian dengan model		LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) karena memuat sejarah islam dan penggunaan istilah islami	11, 12						✓	
		LKPD mendorong eksplorasi konsep melalui pengalaman langsung (Experiencing)	13, 14						✓	
		LKPD memfasilitasi interaksi dan diskusi antar peserta didik (Collaborating)	15, 16						✓	
		LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi (Reflecting)	17, 18						✓	
		LKPD membantu peserta didik untuk mengingat nama Allah SWT	19						✓	
Daya Tarik dan Motivasi		LKPD memiliki desain menarik, dilengkapi visualisasi ilustrasi islami dan aplikatif islami untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar	20, 21						✓	
		Aktivitas dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan	22, 23						✓	
Dampak terhadap Pemahaman		LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lain	24, 25						✓	



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> terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik	✓				

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, 2025

Validator/Penilai

(Nurrisalassari, S.Pd.)

NIP.

LAMPIRAN D. 3 LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST

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 SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Judul Penelitian	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
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, 5, 6, 7, 8, 14				✓		
		Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	10				✓		
		Isi materi yang	11				✓		

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.

		ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran						✓	
		Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkatan kelas	12					✓	
		Dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaiannya	13					✓	
2.	Bahasa	Rumusan soal komunikatif	18 1					✓	
		Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	16 2					✓	
		Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung peserta didik	17 3					✓	
		Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata atau kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	18 4					✓	
		Setiap soal diberikan dasar pertanyaan (stimulus)	19 5					✓	
		Cara memenggal kalimat, menata kata, menggunakan simbol diatur pada tempat yang semestinya	20 6					✓	



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.

		Pertanyaan mesti spesifik, tidak boleh terlalu umum	21 7						✓
		Tidak mengulang pertanyaan terhadap materi yang sama	22 8					✓	
		Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai	23 1						✓
		Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	24, 25 2, 3						✓
3.	Konstruksi	Ada pedoman penskoran atau rubrik penskoran	26 4						✓
		Tabel, gambar grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	27 5						✓
		Jangan mengulang-ulang pertanyaan pada materi yang sama	28 6						✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format instrumen lembaran 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



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.

D. Komentor dan Saran:

Perbaik. Dima r pengujian asya

Pekanbaru, Februari 2025

Validator/Penilai


(Depi Fitriani, S.Pd, M.Pd.)

NIP.



LAMPIRAN E. 1 ANGKET VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Nama Validator : *Roman Muhandaz, M.Pd.*
 Instansi/Lembaga : *UIN Suska Riau*
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
 Peneliti : Relin Nelfi Yolanda
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman 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.

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.

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				
Aspek Kelayakan Isi		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD memuat materi "Bangun Ruang Sisi Lengkung" sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai					✓
2.	Setiap kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas					✓
3.	Fakta-fakta yang disajikan dalam LKPD bersifat akurat dan relevan				✓	
4.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam LKPD disajikan dengan benar dan mudah dipahami				✓	
5.	Langkah-langkah atau prosedur dalam LKPD mudah diikuti dan sesuai dengan pembelajaran				✓	
6.	LKPD memuat elemen yang menanamkan nilai-nilai positif, seperti kerja sama, tanggung jawab, atau kejujuran				✓	
7.	Materi pendukung dalam LKPD, seperti contoh, gambar, atau latihan, relevan dengan kebutuhan pembelajaran				✓	
Aspek Kelayakan Penyajian		1	2	3	4	5
8.	Penyajian materi dalam LKPD sudah sesuai dengan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> yang digunakan				✓	

he



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.	Konsep-konsep dalam LKPD disampaikan secara runtut dan saling mendukung				✓	
10.	Setiap teks, tabel, gambar, atau lampiran dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas				✓	
11.	Tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD dilengkapi dengan identitas yang mudah dipahami				✓	
12.	Penomoran tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD konsisten dan sesuai dengan format yang benar			✓		
Aspek Kelayakan Bahasa		1	2	3	4	5
13.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD interaktif dan memotivasi peserta didik untuk belajar				✓	
14.	Struktur kalimat dalam LKPD tepat dan mudah dipahami oleh peserta didik				✓	
15.	Istilah yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa baku dan pembelajaran				✓	
16.	Tata bahasa dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
17.	Ejaan yang digunakan dalam LKPD konsisten dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓	
18.	Penulisan nama ilmiah atau istilah asing dalam LKPD dilakukan secara konsisten				✓	
Aspek Kelayakan Kegrafikan		1	2	3	4	5
19.	Ukuran LKPD adalah A4 (210×297 mm)					✓
20.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membaca				✓	
21.	Tata letak LKPD dirancang secara menarik dengan mempertimbangkan komposisi, warna, dan desain visual					✓
22.	Ilustrasi yang digunakan dalam LKPD mendukung pemahaman materi dan menarik perhatian peserta didik					✓
Model Contextual Teaching and Learning		1	2	3	4	5
23.	LKPD memuat kegiatan "konstruktivisme" agar peserta didik dapat belajar lebih bermakna					✓
24.	LKPD memuat kegiatan "menemukan" sendiri untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik					✓
25.	LKPD memuat kegiatan "bertanya" untuk menumbuhkan rasa ingin tahu 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.

26.	LKPD memuat kegiatan "belajar Bersama" untuk menumbuhkan keterampilan berdiskusi peserta didik						✓
27.	LKPD memuat kegiatan "presentasi" untuk menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik						✓
28.	LKPD memuat kegiatan "refleksi" untuk membantu peserta didik mengingat kembali materi pembelajaran yang diikuti						✓
29.	LKPD memuat kegiatan "penilaian" untuk melihat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran						✓
Indikator Integrasi Keislaman		1	2	3	4	5	
30.	LKPD memuat penyebutan nama Allah SWT			✓			✓
31.	LKPD memuat penelusuran sejarah islami						✓
32.	LKPD memuat istilah-istilah islami						✓
33.	LKPD memuat visualisasi ilustrasi islami			✓	✓		✓
34.	LKPD memuat aplikatif dan contoh islami			✓			✓
Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik		1	2	3	4	5	
35.	Soal-soal didalam LKPD memuat indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik, baik dalam pembelajaran maupun dalam latihan						✓

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> terintegrasi keislaman 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 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. Komentar dan Saran:

1. Utk Integrasi: sebelumnya bisa ditambah pada awal menjelaskan materi ayat atau hadis atau lainnya yg datang dari ulama misal:

luas permukaan & volume tabung

Ayat Al-Qura "

Kesungguhan Allah
menyukai org yg
bertaubat & mengucir
diri (QS. Al-Baqarah 222)

27 Feb 2025
Pekanbaru,
Validator/Penilai

NIP.

konsep: Air wudhu &
kebersihan.

menghitung volume air

yg dibutuhkan

dlm wadah yg bentuk tabung,
dll.

2. jenis tulisan mungkin diganti ke yg semi formal.



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.

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* *TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI* *KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK*

Nama Validator : M. Fikri Hamdani, M.Pd.
 Instansi/Lembaga : Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
 Peneliti : Relin Nelfi Yolanda
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman 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.



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 mengemukakan 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				
Aspek Kelayakan Isi		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD memuat materi “Bangun Ruang Sisi Lengkung” sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai					✓
2.	Setiap kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas					✓
3.	Fakta-fakta yang disajikan dalam LKPD bersifat akurat dan relevan					
4.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam LKPD disajikan dengan benar dan mudah dipahami				✓	
5.	Langkah-langkah atau prosedur dalam LKPD mudah diikuti dan sesuai dengan pembelajaran				✓	
6.	LKPD memuat elemen yang menanamkan nilai-nilai positif, seperti kerja sama, tanggung jawab, atau kejujuran				✓	
7.	Materi pendukung dalam LKPD, seperti contoh, gambar, atau latihan, relevan dengan kebutuhan pembelajaran			✓		
Aspek Kelayakan Penyajian		1	2	3	4	5
8.	Penyajian materi dalam LKPD sudah sesuai dengan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> yang digunakan				✓	



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.

9.	Konsep-konsep dalam LKPD disampaikan secara runtut dan saling mendukung				✓	
10.	Setiap teks, tabel, gambar, atau lampiran dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas			✓		
11.	Tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD dilengkapi dengan identitas yang mudah dipahami			✓		
12.	Penomoran tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD konsisten dan sesuai dengan format yang benar			✓		
Aspek Kelayakan Bahasa		1	2	3	4	5
13.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD interaktif dan memotivasi peserta didik untuk belajar				✓	
14.	Struktur kalimat dalam LKPD tepat dan mudah dipahami oleh peserta didik				✓	
15.	Istilah yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa baku dan pembelajaran				✓	
16.	Tata bahasa dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
17.	Ejaan yang digunakan dalam LKPD konsisten dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓	
18.	Penulisan nama ilmiah atau istilah asing dalam LKPD dilakukan secara konsisten				✓	
Aspek Kelayakan Kegrafikan		1	2	3	4	5
19.	Ukuran LKPD adalah A4 (210×297 mm)					✓
20.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membaca					✓
21.	Tata letak LKPD dirancang secara menarik dengan mempertimbangkan komposisi, warna, dan desain visual				✓	
22.	Ilustrasi yang digunakan dalam LKPD mendukung pemahaman materi dan menarik perhatian peserta didik			✓		
Model Contextual Teaching and Learning		1	2	3	4	5
23.	LKPD memuat kegiatan “konstruktivisme” agar peserta didik dapat belajar lebih bermakna				✓	
24.	LKPD memuat kegiatan “menemukan” sendiri untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis 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.

25.	LKPD memuat kegiatan "bertanya" untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik				✓	
26.	LKPD memuat kegiatan "belajar Bersama" untuk menumbuhkan keterampilan berdiskusi peserta didik				✓	
27.	LKPD memuat kegiatan "presentasi" untuk menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik				✓	
28.	LKPD memuat kegiatan "refleksi" untuk membantu peserta didik mengingat kembali materi pembelajaran yang diikuti				✓	
29.	LKPD memuat kegiatan "penilaian" untuk melihat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran				✓	
Indikator Integrasi Keislaman		1	2	3	4	5
30.	LKPD memuat penyebutan nama Allah SWT					✓
31.	LKPD memuat penelusuran sejarah islami					✓
32.	LKPD memuat istilah-istilah islami					✓
33.	LKPD memuat visualisasi ilustrasi islami					✓
34.	LKPD memuat aplikatif dan contoh islami				✓	
Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik		1	2	3	4	5
35.	Soal-soal didalam LKPD memuat indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik, baik dalam pembelajaran maupun dalam latihan				✓	



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 ahli materi pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis <i>contextual teaching and learning</i> terintegrasi keislaman 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. Komentar dan Saran:

1. Jika gambar diambil dari internet, maka cantumkan sumbernya
2. Berikan penamaan pada setiap gambar
3. Jangan memaksa contoh/masalah yang Islami jika tidak benar-benar sesuai dengan konsep materi
4. Cari gambar tangki yang benar-benar bentuk tabung dan globe pada pengantar materi, agar tidak terdapat *misconception* dan *mis understanding*

Pekanbaru, 27 Februari 2025

Validator/Penilai



(M. Fikri Hamdani, M.Pd.)



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.

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Nama Validator : Prof. Dr. Risnawati, M.Pd.
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
 Peneliti : Relin Nelfi Yolanda
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dikembangkannya "LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Nilai Keislaman 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.



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				
Aspek Kelayakan Isi		1	2	3	4	5
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD memuat materi “Bangun Ruang Sisi Lengkung” sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai					✓
2.	Setiap kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas					✓
3.	Fakta-fakta yang disajikan dalam LKPD bersifat akurat dan relevan				✓	
4.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam LKPD disajikan dengan benar dan mudah dipahami				✓	
5.	Langkah-langkah atau prosedur dalam LKPD mudah diikuti dan sesuai dengan pembelajaran					✓
6.	LKPD memuat elemen yang menanamkan nilai-nilai positif, seperti kerja sama, tanggung jawab, atau kejujuran				✓	
7.	Materi pendukung dalam LKPD, seperti contoh, gambar, atau latihan, relevan dengan kebutuhan pembelajaran					✓
Aspek Kelayakan Penyajian		1	2	3	4	5
8.	Penyajian materi dalam LKPD sudah sesuai dengan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> yang digunakan					✓



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

9.	Konsep-konsep dalam LKPD disampaikan secara runtut dan saling mendukung				✓	
10.	Setiap teks, tabel, gambar, atau lampiran dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas		✓			
11.	Tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD dilengkapi dengan identitas yang mudah dipahami		✓			
12.	Penomoran tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD konsisten dan sesuai dengan format yang benar			✓		
Aspek Kelayakan Bahasa		1	2	3	4	5
13.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD interaktif dan memotivasi peserta didik untuk belajar					✓
14.	Struktur kalimat dalam LKPD tepat dan mudah dipahami oleh peserta didik					✓
15.	Istilah yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa baku dan pembelajaran					✓
16.	Tata bahasa dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
17.	Ejaan yang digunakan dalam LKPD konsisten dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓	
18.	Penulisan nama ilmiah atau istilah asing dalam LKPD dilakukan secara konsisten					✓
Aspek Kelayakan Kegrafikan		1	2	3	4	5
19.	Ukuran LKPD adalah A4 (210×297 mm)					✓
20.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membaca			✓		
21.	Tata letak LKPD dirancang secara menarik dengan mempertimbangkan komposisi, warna, dan desain visual				✓	
22.	Ilustrasi yang digunakan dalam LKPD mendukung pemahaman materi dan menarik perhatian peserta didik					✓
Model Contextual Teaching and Learning		1	2	3	4	5
23.	LKPD memuat kegiatan "konstruktivisme" agar peserta didik dapat belajar lebih bermakna					✓
24.	LKPD memuat kegiatan "menemukan" sendiri untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik					✓



© Hak cipta milik 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.

25.	LKPD memuat kegiatan "bertanya" untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik					✓
26.	LKPD memuat kegiatan "belajar Bersama" untuk menumbuhkan keterampilan berdiskusi peserta didik				✓	
27.	LKPD memuat kegiatan "presentasi" untuk menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik				✓	
28.	LKPD memuat kegiatan "refleksi" untuk membantu peserta didik mengingat kembali materi pembelajaran yang diikuti					✓
29.	LKPD memuat kegiatan "penilaian" untuk melihat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran					✓
Indikator Integrasi Keislaman		1	2	3	4	5
30.	LKPD memuat penvebutan nama Allah SWT					✓
31.	LKPD memuat penelusurah sejarah islami					✓
32.	LKPD memuat istilah-istilah islami					✓
33.	LKPD memuat visualisasi ilustrasi islami					✓
34.	LKPD memuat aplikatif dan contoh islami					✓
Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik		1	2	3	4	5
35.	Soal-soal didalam LKPD memuat indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik, baik dalam pembelajaran maupun dalam latihan					✓

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> terintegrasi keislaman 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 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.

D. Komentor dan Saran:

- Setiap gambar yang dipakai dalam teks haruslah ada keterangan judul di bawahnya dan diberi nomor urut gambar ke berapa. Lihat h.3 (gambar toples), h.4 (gambar tempat selai dan gambar tabung-prisma segi delapan), dan lainnya.
- Penebalan (**bold**) hurufnya sebaiknya tidak diterapkan untuk semua huruf. Penebalan bisa diterapkan pada nama judul, subjudul, dan istilah penting.

Pekanbaru, 28 Februari 2025

Validator/Penilai



(Prof. Dr. Risnawati, M.Pd.)

NIP. 196503041993032003



UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN E. 2 ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

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.

ANGKET UJI VALIDITAS PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Nama : Nasya Prasetya Dewi
 Kelas : VIII E
 Sekolah : MTs as-Salam Naber

Nama : Relin Nelfi Yolanda
 Pembimbing : Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Keislaman 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 adik-adik untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan dan mengisi angket LKPD ini. Angket penilaian LKPD ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang LKPD yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang adik-adik berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediaan adik-adik dalam mengisi angket penilaian LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,2025

Peneliti



Hak Cipta Diindungi 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 adik-adik 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
1.	LKPD mudah digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.					✓
2.	Pendidik dapat mengimplementasikan LKPD dengan mudah tanpa perlu banyak modifikasi.					✓
3.	Petunjuk dalam LKPD disajikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.			✓		
4.	Langkah-langkah dalam LKPD tidak membingungkan bagi peserta didik.			✓		
5.	LKPD dapat digunakan dengan baik tanpa memerlukan banyak penyesuaian tambahan.				✓	
6.	LKPD memberikan instruksi yang cukup untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas.					✓
7.	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan LKPD sesuai dengan waktu pembelajaran yang tersedia.				✓	
8.	LKPD dapat digunakan dalam satu kali pertemuan tanpa menghambat pembelajaran lainnya.		✓			
9.	Tidak diperlukan waktu tambahan yang berlebihan untuk memahami isi LKPD.					✓
10.	LKPD dapat diselesaikan tanpa membuat peserta didik merasa terburu-buru atau kehabisan waktu.		✓			
11.	LKPD menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata (Relating) karena memuat sejarah islam dan penggunaan istilah islami					✓
12.	LKPD memberikan contoh dan situasi nyata yang relevan dengan materi yang dipelajari.				✓	
13.	LKPD mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi konsep melalui pengalaman langsung. (Experiencing)					✓



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

14.	LKPD memfasilitasi eksperimen atau praktik yang membantu peserta didik memahami materi.					✓
15.	LKPD memfasilitasi peserta didik untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. (Collaborating)					✓
16.	LKPD memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi dan berbagi ide dengan teman-temannya.					✓
17.	LKPD membantu peserta didik mengembangkan pemahaman melalui refleksi atas pembelajaran yang dilakukan. (Reflecting)					✓
18.	LKPD memberikan pertanyaan atau aktivitas yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis tentang materi yang dipelajari.					✓
19.	LKPD membantu peserta didik untuk mengingat nama Allah SWT.					✓
20.	LKPD memiliki desain visual menarik, dilengkapi visualisasi ilustrasi islami dan aplikatif islami bagi peserta didik.					✓
21.	Aktivitas dalam LKPD meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar lebih aktif.					✓
22.	LKPD membantu peserta didik merasa lebih tertarik pada materi pembelajaran.					✓
23.	LKPD menyajikan aktivitas yang menyenangkan dan tidak membosankan.					✓
24.	LKPD membantu peserta didik memahami materi lebih baik dibandingkan metode pembelajaran lainnya.				✓	
25.	LKPD membuat konsep yang sulit menjadi lebih mudah dipahami melalui pendekatan kontekstual.					✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap 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



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. Saran dan Perbaikan

Perbanyak gambarnya ustazah sama perbanyak warna biru nya ya ustazah

Pekanbaru, 22 Maret 2025
Siswa/Siswi

()

LAMPIRAN E. 3 ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST

PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Bapak /Ibu yang terhormat,

Schubungan dengan penelitian saya yang berjudul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik**", maka saya:

Nama : Relin Nelfi Yolanda
Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian : Peserta didik Kelas VII Tahun 2024/2025

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 tes ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Februari 2025

Peneliti

Itan 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.



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

Identitas Validator

Nama : Prof. Dr. Risnawati, M.Pd.
 NIP/NUPTK : 196503041993032003
 Asal Instansi : UIN SUSKA Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket 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 Diindungi 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 1		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume tabung	Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume tabung	a. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata. c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. d. Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya. e. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh f. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.



Hak Cipta Diindungi 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 Soal

Diberikan sebuah soal tentang perbandingan volume dua tabung dengan perubahan jari-jari dan tinggi, peserta didik dapat menganalisis hubungan perubahan tersebut, menyelesaikan perhitungan volume masing-masing tabung, dan menyimpulkan perbandingan volume keduanya dengan pembuktian matematis.

Soal :

Riri ingin merancang wadah pensil berbentuk tabung memiliki jari-jari, diameter, dan tinggi. Kemudian, Riri merancang wadah yang kedua dengan jari-jarinya 4 kali lipat, dan tingginya $\frac{1}{4}$ kali lipat dari wadah sebelumnya.

- a. Apa yang kamu ketahui mengenai kedua wadah pensil berbentuk tabung tersebut?
- b. Apa saja informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui volume wadah pensil yang dirancang Riri?
- c. Tentukan perbandingan rumus volume kedua wadah!
- d. Jika wadah pensil kedua memiliki jari-jari 7 cm dan volume 9.240 cm³, tentukan tingginya!
- e. Dari hasil (d), buktikan bahwa volume wadah pertama sama dengan $\frac{1}{4}$ dari wadah kedua!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!

PENILAIAN BUTIR SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran					✓
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu					✓



Hak Cipta Diindungi 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. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata					
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi					✓
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya					✓
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik					✓
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.				✓	
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).				✓	
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.					✓
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.				✓	
14	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.				✓	
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.					✓



Hak Cipta Diindungi 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	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 tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik 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: Soal sudah bagus.						



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 2		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume kerucut	Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume kerucut.	a. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata. c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. d. Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya. e. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh f. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.



Hak Cipta Diindungi 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.

Indikator Soal

Disajikan sebuah permasalahan tentang pemotongan bagian atas tumpeng berbentuk kerucut, peserta didik dapat menentukan volume tumpeng utuh dan volume potongan, serta membuktikan bahwa jumlah volume tumpeng sisa dan potongan sama dengan volume tumpeng awal.

Soal :

Desa Muara Jalai akan mengadakan acara untuk memperingati HUT RI ke 78. Dimana pada acara tersebut desa menyediakan sebuah tumpeng berbentuk kerucut dengan tinggi adalah 36 cm. Pada saat acara dimulai kepala desa setempat diminta memotong ujung bagian atas tumpeng. Dimana potongan tumpeng tersebut memiliki jari-jari $\frac{1}{3}$ dari jari-jari tumpeng utuhnya.

- a. Apa yang kamu ketahui mengenai bentuk tumpeng tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume tumpeng utuh dan volume tumpeng yang dipotong!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dari informasi yang telah diketahui, gambarkan tumpeng utuh dan tumpeng yang sudah dipotong. Kemudian tentukan perbandingan rumus volume utuh dan kecil!
- d. Jika tumpeng utuh memiliki jari-jari 21 cm, carilah volume tumpeng kecil dan volume tumpeng utuh?
- e. Temukan volume tumpeng sisa yang telah dipotong, dan tunjukkan bahwa penjumlahan volume tumpeng sisa dengan tumpeng potongan menghasilkan tumpeng utuh!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!

PENILAIAN BUTIR SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran					✓
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran					✓



Hak Cipta Diindungi 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	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata					✓
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi					✓
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya					✓
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik					✓
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.					✓
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).				✓	
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.					✓
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓



Hak Cipta Diindungi 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 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 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 tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik 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: Soal sudah bagus.					



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. Diarangi 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 dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume bola	Menyelesaikan masalah kontekstual terkait volume bola	a. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata. c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. d. Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya. e. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh f. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.



Hak Cipta Diindungi 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 Soal

Diberikan sebuah permasalahan mengenai volume bola yang dipotong, peserta didik dapat menganalisis bentuk asalnya, menghitung volume bagian sisa dengan dua metode berbeda, dan membandingkan hasilnya untuk memverifikasi kesesuaian perhitungan.

Soal

Hari ini cuaca sangat cerah dan panas. Terlihat Fatimah membawakan sebuah semangka untuk dimakan bersama. Semangka tersebut berbentuk seperti bola. Kemudian Fatimah memotong semangka untuk dimakan, dan tersisa $\frac{3}{4}$ seperti gambar



berikut:

- a. Apa bentuk asal dari gambar tersebut?
- b. Tuliskan informasi yang kamu butuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari volume gambar tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dari informasi semangka utuh dan semangka sisa yang kamu ketahui. Kemudian temukan rumus volume kedua semangka tersebut!
- d. Apabila semangka memiliki jari-jari 7 cm, tentukan nilai volume semangka pada gambar tersebut menggunakan rumus yang ditemukan pada bagian c!
- e. Apabila semangka memiliki jari-jari 7 cm, tentukan nilai volume semangka yang tersisa pada gambar tersebut dengan mengurangi volume semangka utuh dengan volume semangka yang telah dimakan! Bandingkan hasilnya dengan jawaban pada soal d!
- f. Berdasarkan pengerjaan yang sudah dibuat, apa sajakah informasi yang kamu dapatkan?

PENILAIAN BUTIR SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran					✓



Hak Cipta Diindungi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata					✓
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi					✓
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya					✓
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik					✓
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.					✓
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).					✓
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.					✓
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓



Hak Cipta Diindungi 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	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 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 tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik 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: Gambar sebaiknya diberi judul dan sumbernya (bila bukan buatan mandiri).						



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 4		
Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual terkait luas permukaan gabungan bangun ruang tabung dan bangun ruang kerucut.	Menyelesaikan masalah kontekstual terkait luas permukaan gabungan bangun ruang tabung dan bangun ruang kerucut.	a. Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan b. Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata. c. Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi. d. Peserta didik mengerjakan proses matematis dari bentuk model matematis yang sudah dibuat sebelumnya. e. Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh f. Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.



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

Indikator Soal

Disajikan sebuah permasalahan tentang luas permukaan tenda berbentuk gabungan tabung dan kerucut, peserta didik dapat menentukan luas permukaan tenda dengan alas tenda dan luas permukaan tenda tanpa alas tenda, peserta didik diminta mencari selisih dari luas permukaan yang diketahui.

Soal

Khadijah memiliki sebuah mainan berbentuk tenda seperti gambar dibawah ini!



Karena salah satu permukaan tenda tersebut robek, ia ingin membeli lapisan wallpaper baru untuk menutup semua permukaan.

- a. Dari soal, tuliskan informasi yang kamu ketahui mengenai tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan total tenda!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan tabung dan kerucut, carilah rumus luas permukaan tenda dengan alas tenda dan tanpa alas tenda! Carilah selisih luas permukaan tenda dengan alas tenda dan tanpa alas tenda!
- d. Hitunglah luas permukaan tenda dengan alas dan tanpa alas !
- e. Dari hasil yang diperoleh di (d), buktikan kembali bahwa selisih luas permukaan keseluruhan tenda dengan alas tenda dan tanpa alas tenda adalah luas permukaan alas tabung!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

PENILAIAN BUTIR SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran					✓
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran					✓
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu					✓



Hak Cipta Diindungi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata					
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi					✓
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya					✓
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik					✓
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.					✓
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.				✓	
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).					✓
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.					✓
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.					✓
14	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.					✓
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (perafsiran ganda).					✓
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.					✓



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.

6	Ketepatan penenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik 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 kisi-kisi, kunci jawaban dan pedoman penskoran.					✓
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.				✓	
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal				✓	
Saran Perbaikan: Gambar sebaiknya diberi judul dan sumbernya (bila bukan buatan mandiri).						

Pekanbaru, 17 Maret 2025

Validator/Penilai



Prof. Dr. Rishawati, M.Pd.
NIP. 19650304199303200

LAMPIRAN E. 4 LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

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

LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK

Sekolah : MTS PP. Assaiam Naga Beralih
 Materi pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung
 Tahun pelajaran : 2024/2025
 Kelas /semester : VII/Genap
 Pertemuan : 5
 Keterangan penilaian :

0. Tidak terlaksana 3. Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)
 1. Kurang terlaksana (terlaksana 1) 4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 3 sempurna)
 2. Cukup terlaksana (terlaksana 2)

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	0	1	2	3	4	Ket
1	Orientasi peserta didik terhadap masalah	1. Pendidik memberikan permasalahan yang berhubungan dengan bangun ruang sisi lengkung dalam kehidupan sehari-hari, dimana permasalahan tersebut telah tertera dalam LKPD untuk membangun pemahaman peserta didik. (Ayo Bangun Pemahamanmu) 2. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta					✓	



Hak Cipta Diindungi 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.

		didik untuk membaca buku siswa dan LKPD untuk memperoleh informasi (mengumpulkan data dan menyimpulkan) yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. (Ayo Cari Tahu) 3. Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang permasalahan bangun ruang sisi lengkung yang nampak pada LKPD, dan jika tidak ada yang bertanya, pendidik memberikan informasi tambahan atau pertanyaan yang memotivasi mereka untuk menemukan hal baru yang ingin diketahui. (Ayo Bertanya)					✓	
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (Ayo Belajar Dalam Tim)	1. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dimana pemilihan anggota kelompok dibagi berdasarkan teman sebangku tampak seperti di LKPD. 2. Pendidik membimbing peserta didik untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya. 3. Pendidik dan peserta didik membuat kesepakatan bahwa					✓	✓

Hak Cipta Diindungi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		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 Memodelkan) 2. Pendidik membimbing peserta didik dalam kegiatan penyelidikan. 3. Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan dengan tepat waktu (25 menit).					✓		
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (Presentasi)	1. Pendidik meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari peserta didik di depan kelas. 2. Pendidik mewajibkan 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					✓	✓	



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.

		kelompok yang telah presentasi di depan kelas							
5	Menganalisis dan evaluasi	1. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait penyelesaian masalah yang mereka diskusikan. (Ayo Merefleksi) 2. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta melakukan umpan balik terkait materi pembelajaran. (Ayo Merefleksi) 3. Pendidik menilai hasil kerja di LKPD peserta didik. (Penilaian)						✓	✓

Naga Beralih, April 2025

Observer


Nurmala Sari, S.Pd.
 Nip.

LAMPIRAN F. 1 HASIL UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No.	Pernyataan	Ahli I	Ahli II	Ahli III
Aspek Kelayakan Isi				
1.	Materi yang disajikan dalam LKPD memuat materi “Bangun Ruang Sisi Lengkung” sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai	5	5	5
2.	Setiap kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas	5	5	5
3.	Fakta-fakta yang disajikan dalam LKPD bersifat akurat dan relevan	4	4	5
4.	Konsep-konsep yang dijelaskan dalam LKPD disajikan dengan benar dan mudah dipahami	5	4	4
5.	Langkah-langkah atau prosedur dalam LKPD mudah diikuti dan sesuai dengan pembelajaran	5	5	4
6.	LKPD memuat elemen yang menanamkan nilai-nilai positif, seperti kerja sama, tanggung jawab, atau kejujuran	4	4	4
7.	Materi pendukung dalam LKPD, seperti contoh, gambar, atau latihan, relevan dengan kebutuhan pembelajaran	4	5	3
Aspek Kelayakan Penyajian				
8.	Penyajian materi dalam LKPD sudah sesuai dengan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> yang digunakan	4	5	4
9.	Konsep-konsep dalam LKPD disampaikan secara runtut dan saling mendukung	4	4	4
10.	Setiap teks, tabel, gambar, atau lampiran dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas	4	2	3
11.	Tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD dilengkapi dengan identitas yang mudah dipahami	4	2	3
12.	Penomoran tabel, gambar, dan lampiran dalam LKPD konsisten dan sesuai dengan format yang benar	3	3	3

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

Aspek Kelayakan Bahasa				
13.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD interaktif dan memotivasi peserta didik untuk belajar	4	5	4
14.	Struktur kalimat dalam LKPD tepat dan mudah dipahami oleh peserta didik	4	5	4
15.	Istilah yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa baku dan pembelajaran	4	5	4
16.	Tata bahasa dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4
17.	Ejaan yang digunakan dalam LKPD konsisten dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	4	4	4
18.	Penulisan nama ilmiah atau istilah asing dalam LKPD dilakukan secara konsisten	4	5	4
Aspek Kelayakan Kegrafikan				
19.	Ukuran LKPD adalah A4 (210×297 mm)	5	5	5
20.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membaca	4	3	5
21.	Tata letak LKPD dirancang secara menarik dengan mempertimbangkan komposisi, warna, dan desain visual	4	4	4
22.	Ilustrasi yang digunakan dalam LKPD mendukung pemahaman materi dan menarik perhatian peserta didik	5	5	3
Model Contextual Teaching and Learning				
23.	LKPD memuat kegiatan “konstruktivisme” agar peserta didik dapat belajar lebih bermakna	5	5	4
24.	LKPD memuat kegiatan “menemukan” sendiri untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik	5	5	4
25.	LKPD memuat kegiatan “bertanya” untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	5	5	4
26.	LKPD memuat kegiatan “belajar Bersama” untuk menumbuhkan keterampilan berdiskusi peserta didik	5	4	4

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.

27.	LKPD memuat kegiatan “presentasi” untuk menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik	5	4	4
28.	LKPD memuat kegiatan “refleksi” untuk membantu peserta didik mengingat kembali materi pembelajaran yang diikuti	5	5	4
29.	LKPD memuat kegiatan “penilaian” untuk melihat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran	5	5	4
Indikator Integrasi Keislaman				
30.	LKPD memuat penyebutan nama Allah SWT	3	5	5
31.	LKPD memuat penelusuran sejarah Islami	5	5	5
32.	LKPD memuat istilah-istilah Islami	5	5	5
33.	LKPD memuat visualisasi ilustrasi Islami	4	5	5
34.	LKPD memuat aplikatif dan contoh Islami	3	5	4
Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik				
35.	Soal-soal didalam LKPD memuat indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik, baik dalam pembelajaran maupun dalam latihan	4	5	4

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
DAN AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK BERBASIS CTL TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA**

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
1	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000
2	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000
3	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83333
4	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83333
5	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
6	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000
7	4	5	3	3	4	2	9	12	0,75000
8	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
9	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000
10	4	2	3	3	1	2	6	12	0,50000
11	4	2	3	3	1	2	6	12	0,50000
12	3	3	3	2	2	2	6	12	0,50000
13	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
14	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
15	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
16	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000
17	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000
18	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
19	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000
20	4	3	5	3	2	4	9	12	0,75000
21	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000
22	5	5	3	4	4	2	10	12	0,83333
23	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
24	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
25	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
26	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83333
27	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83333
28	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
29	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667
30	3	5	5	2	4	4	10	12	0,83333

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.

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
31	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000
32	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000
33	4	5	5	3	4	4	11	12	0,91667
34	3	5	4	2	4	3	9	12	0,75000
35	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333
Jumlah	152	156	144	117	121	109	347	420	28,9167
Rata-Rata	4,34286	4,45714	4,11429	3,34286	3,45714	3,11429	9,91429	12	0,82619

- 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN DAN AHLI TEKNOLOGI
PENDIDIKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CTL TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA (PER-INDIKATOR)

1. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Isi

Butir	Penilai					ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00000	Sangat Valid
2	5	5	5	4	4	4	12	1,00000	Sangat Valid
3	4	4	5	3	3	4	10	0,83333	Sangat Valid
4	5	4	4	4	3	3	10	0,83333	Sangat Valid
5	5	5	4	4	4	3	11	0,91667	Sangat Valid
6	4	4	4	3	3	3	9	0,75000	Valid
7	4	5	3	3	4	2	9	0,75000	Valid
Jumlah	32	32	30	25	25	23	73	84	
Rata-Rata	4,57143	4,57143	4,28571	3,57143	3,57143	3,28571	10,4286	12	Sangat Valid

2. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Penyajian2.

Butir	Penilai					ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
8	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Sangat Valid
9	4	4	4	3	3	3	9	0,75000	Valid
10	4	2	3	3	1	2	6	0,50000	Valid

- 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.
- 243 Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Butir	Sulthan Hamid Penilais					ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
	11	4	2	3	3	1	2	12	0,50000	Valid
	12	3	3	3	2	2	2	12	0,50000	Valid
	Jumlah	19	16	17	14	11	12	37	3,08333	Valid
	Rata-Rata	3,80	3,20	3,40	2,80	2,20	2,40	7,40	12,00	0,617

3. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Bahasa

No	Butir	Penilai					ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
	13	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Sangat Valid
	14	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Sangat Valid
	15	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Sangat Valid
	16	4	4	4	3	3	3	9	0,75000	Valid
	17	4	4	4	3	3	3	9	0,75000	Valid
	18	4	5	4	3	4	3	10	0,83333	Sangat Valid
	Jumlah	24	28	24	18	22	18	58	72	4,83333
	Rata-Rata	4,0000	4,6667	4,0000	3,0000	3,6667	3,0000	9,6667	12,0000	0,81

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 karya, atau tinjauan masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Kepraktisan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3				
19	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000	Sangat Valid
20	4	3	5	3	2	4	9	12	0,75000	Valid
21	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75000	Valid
22	5	5	3	4	4	2	10	12	0,83333	Sangat Valid
Jumlah	18	17	17	14	13	13	40	48	3,33333	Sangat Valid
Rata-Rata	4,5000	4,2500	4,2500	3,5000	3,2500	3,2500	10,00	12,0000	0,8333	

5. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Model Contextual Teaching and Learning

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3				
23	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667	Sangat Valid
24	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667	Sangat Valid
25	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667	Sangat Valid
26	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83333	Sangat Valid
27	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83333	Sangat Valid
28	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667	Sangat Valid
29	5	5	4	4	4	3	11	12	0,91667	Sangat Valid
Jumlah	35	33	28	28	26	21	75	84	6,25	Sangat Valid
Rata-Rata	5,0000	4,7143	4,0000	4,0000	3,7143	3,0000	10,7143	12,0000	0,8929	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

6. Perhitungan Data Aspek Integrasi Keislaman

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3				
30	3	5	5	2	4	4	10	12	0,83333	Sangat Valid
31	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000	Sangat Valid
32	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00000	Sangat Valid
33	4	5	5	3	4	4	11	12	0,91667	Sangat Valid
34	3	5	4	2	4	3	9	12	0,75000	Valid
Jumlah	20	25	24	15	20	19	54	60	4,50000	Sangat Valid
Rata-Rata	4,0000	5,0000	4,8000	3,0000	4,0000	3,8000	10,8000	12,0000	0,9000	

7. Perhitungan Data Aspek Ketermuatan Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika

Butir	Penilai						ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3				
35	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333	Sangat Valid
Jumlah	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83333	Sangat Valid
Rata-Rata	4,0000	5,0000	4,0000	3,0000	4,0000	3,0000	10,0000	12,0000	0,8333	



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang LAMPIRAN F.2 PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN SECARA KESELURUHAN

No .	Variabel Validitas	Penilai			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
1.	Aspek Kelayakan Isi	32	32	30	25	25	23	73	84	0,869048	Sangat Valid
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	19	16	17	14	11	12	37	60	0,616667	Valid
3.	Aspek Kelayakan Bahasa	24	28	24	18	22	18	58	72	0,805556	Sangat Valid
4.	Aspek Kelayakan Kegrafikan	18	17	17	14	13	13	40	48	0,833333	Sangat Valid
5.	Model <i>Contextual Teaching and Learning</i>	35	33	28	28	26	21	75	84	0,892857	Sangat Valid
6.	Indikator Integrasi Keislaman	20	25	24	15	20	19	54	60	0,9	Sangat Valid
7.	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik	4	5	4	3	4	3	10	12	0,833333	Sangat Valid
	Jumlah									5,750794	
	Rata-Rata									0,821542	Sangat Valid

LAMPIRAN F. 3 HASIL UJI VALIDITAS SOAL *POSTTEST*

Soal no 1

No	Aspek Yang Diamati	Ahli 1	Ahli II	Ahli III
A	Aspek Materi			
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran	5	5	5
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran	5	5	5
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.	5	5	4
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	5	5	5
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	5	5	4
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	5	5	5
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik	5	5	5
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	5	4	5
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	5	5
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.	5	4	5
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).	5	4	5
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.	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. 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 Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.	5	4	5
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	5	5
B	Aspek Bahasa			
15	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.	5	5	5
16	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	4	5
17	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.	5	5	5
18	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).	5	4	5
19	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.	5	5	5
20	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	4	5	4
21	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.	5	4	5
22	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.	5	5	5
C	Penilaian Terkait Aspek Konstruksi			
23	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	5	5	5
24	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	5	5
25	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).	5	4	5
26	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.	5	5	5
27	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.	5	4	5
28	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.	5	5	5

Soal 2

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
A	Aspek Materi			
1.	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran	5	5	5
2.	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran	5	5	5
	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.	5	5	5
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	5	5	4
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	5	5	5
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	5	5	5
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik	5	5	5
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	5	5	5
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	5	5
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.	5	4	4
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).	5	4	4
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.	5	5	4

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.

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.	5	5	4
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	5	4
B	Aspek Bahasa			
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.	5	4	4
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.	5	4	5
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).	5	4	4
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.	5	5	5
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	4	5	5
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	5	5
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.	5	4	5
C	Penilaian Terkait Aspek Konstruksi			
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
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.	5	5	5
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.	5	4	5
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.	5	5	5

Soal 3

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
A	Aspek Materi			
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran	5	5	5
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran	5	5	5
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.	5	5	5
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	5	5	5
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	5	5	5
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	5	5	5
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik	5	5	5
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	5	5	5
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	5	5
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.	5	4	5
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).	5	5	5
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.	5	5	5
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.	5	5	5

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. 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.

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	5	5
B	Aspek Bahasa			
1	Kekomunikatifan redaksi bahasa soal sehingga jelas dan mudah untuk dipahami.	5	5	5
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	5	5
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.	5	5	5
4	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).	5	5	5
5	Keberadaan dasar pertanyaan atau stimulus.	5	4	5
6	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	4	4	5
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	5
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.	5	4	5
C	Penilaian Terkait Aspek Konstruksi			
1	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai.	5	4	5
2	Kejelasan maksud kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	4
3	Ketepatan penggunaan kalimat pada petunjuk pengerjaan soal, sehingga tidak bermakna ambigu (memunculkan penafsiran ganda).	5	4	4
4	Kelengkapan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.	5	5	5
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.	5	4	5
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.	5	4	5

Soal 4

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
A	Aspek Materi			
1	Kesesuaian soal dengan Capaian pembelajaran	5	5	4
2	Kesesuaian soal dengan Tujuan pembelajaran	5	5	4
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu membangun sendiri model dari masalah yang diberikan serta merumuskan permasalahan.	5	5	5
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	5	5	5
5	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	5	5	5
6	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	5	5	5
7	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu memvalidasi hasil yang diperoleh peserta didik	5	5	5
8	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik yaitu menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	5	5	5
9	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	5	5
10	Kejelasan batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan.	5	4	5
11	Kesesuaian isi materi dengan tujuan pengukuran (untuk mengetahui tingkat kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik).	5	5	5
12	Kesesuaian isi materi dengan jenjang SMP/MTS kelas VII.	5	5	5
13	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada kunci jawaban.	5	5	5

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.

No	Aspek Yang Diamati	Ahli I	Ahli II	Ahli III
14	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	5	4
B	Aspek Bahasa			
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.	5	5	4
3	Penggunaan redaksi bahasa soal yang tidak menyinggung perasaan peserta didik.	5	5	4
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.	4	4	4
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	5
8	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal, sehingga tidak menimbulkan prasangka bagi peserta didik bahwa soal telah pernah diterima sebelumnya.	5	5	5
C	Penilaian Terkait Aspek Konstruksi			
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
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.	5	5	5
5	Kejelasan dan keterbacaan tabel, gambar, grafik, diagram atau sejenisnya.	5	4	5
6	Keberagaman penggunaan bunyi pertanyaan pada soal.	5	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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.

52 Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 1

Butir	Penilai		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	$\sum S$	n(c-1)	V
1	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
2	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
3	5	5	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
4	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
5	5	5	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
6	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
7	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
8	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
9	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
10	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
11	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
12	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
13	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
14	4	5	5	5	5	3	4	4	11	12	0,917
15	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
16	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
17	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
18	5	5	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
19	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000

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.

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

Butir	Penilaian	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	State				n	Suska Riau	V
20	4	5	4	3	4	3	10	12	0,833		
21	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917		
22	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000		
23	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000		
24	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000		
25	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917		
26	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000		
27	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917		
28	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000		
Jumlah	138	131	137	110	103	109	322	336	26,8333		
Rata- Rata	4,92857	4,67857	4,89286	3,92857	3,67857	3,89286	11,5	12	0,95833		

Soal Nomor 2

Butir	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
1	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
2	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
3	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
4	5	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
6	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Butir	Penilai Ahli 1	Penilai Ahli 2	Penilai Ahli 3	State Islamic University	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
7	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
8	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
9	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
10	5	4	4		4	3	3	10	12	0,833
11	5	4	4		4	3	3	10	12	0,833
12	5	5	4		4	4	3	11	12	0,917
13	5	5	4		4	4	3	11	12	0,917
14	4	5	4		3	4	3	10	12	0,833
15	5	5	4		4	4	3	11	12	0,917
16	5	4	4		4	3	3	10	12	0,833
17	5	4	5		4	3	4	11	12	0,917
18	5	4	4		4	3	3	10	12	0,833
19	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
20	4	5	5		3	4	4	11	12	0,917
21	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
22	5	4	5		4	3	4	11	12	0,917
23	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
24	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
25	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000
26	5	5	5		4	4	4	12	12	1,000

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.

LSK Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
27	5	4	5	4	3	4	4	11	12	0,917
28	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
Jumlah	138	133	131	110	105	103	318	336	26,5	
Rata-Rata	4,92857	4,75	4,67857	3,92857	3,75	3,67857	11,3571	12	0,94643	

Soal Nomor 3

Butir	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
1	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
2	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
3	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
4	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
5	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
6	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
7	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
8	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
9	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
10	5	4	5	4	3	4	4	11	12	0,917
11	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
12	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000
13	5	5	5	4	4	4	4	12	12	1,000

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
14	4	5	5	3	4	4	11	12	0,917
15	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
16	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
17	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
18	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
19	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
20	4	4	5	3	3	4	10	12	0,833
21	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
22	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
23	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
24	5	4	4	4	3	3	10	12	0,833
25	5	4	4	4	3	3	10	12	0,833
26	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
27	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
28	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
Jumlah	138	130	138	110	102	110	322	336	26,8333
Rata-Rata	4,92857	4,64286	4,92857	3,92857	3,64286	3,92857	11,5	12	0,95833

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.

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

Butir	Penilai Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	$\sum S$	n(c-1)	V
1	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
2	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
3	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
4	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
6	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
7	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
8	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
9	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
10	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
11	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
12	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
13	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
14	4	5	4	3	4	3	10	12	0,833
15	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
16	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
17	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
18	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
19	5	5	4	4	4	3	11	12	0,917
20	4	4	4	3	3	3	9	12	0,750
21	5	4	5	4	3	4	11	12	0,917
22	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
23	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000

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.

092 Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Butir	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V
24	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
25	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
26	5	5	5	5	5	4	4	4	12	12	1,000
27	5	5	4	4	5	4	3	4	11	12	0,917
28	5	5	4	4	5	4	3	4	11	12	0,917
Jumlah	138	135	132	110	107	104	321	336	26,75		

LAMPIRAN F. 4 PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST (SECARA KESELURUHAN)

Soal No. 1

No.	Variabel Validitas	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
1	Materi	69	66	68	55	52	54	161	161	168	0,958	Sangat Valid
2	Bahasa	39	37	39	31	29	31	91	91	96	0,947	Sangat Valid
3	Konstruksi	30	28	30	24	22	24	70	70	72	0,972	Sangat Valid
	Jumlah	138	131	137	110	103	109	322	322	336	2,878	
	Rata-Rata	46	43,6667	45,6667	36,6667	34,3333	36,3333	107,333	107,333	112	0,959	Sangat Valid

Soal no 2

No.	Variabel Validitas	Penilai	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
1	Materi	69	68	64	55	54	50	159	159	168	0,946	Sangat Valid
2	Bahasa	39	36	37	31	28	29	88	88	96	0,916	Sangat Valid
3	Konstruksi	30	29	30	24	23	24	71	71	72	0,986	Sangat Valid

- 196
- 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.
- 196 Diarangi mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Variabel Validitas	Penilai Ahli 1	Penilai Ahli 2	Penilai Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
	Jumlah	138	133	131	110	105	103	318	336	2,849	
	Rata-Rata	46	44,3333	43,6667	36,6667	35	34,3333	106	112	0,949	Sangat Valid

Soal no 3

No.	Variabel Validitas	Penilai Ahli 1	Penilai Ahli 2	Penilai Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
1	Materi	69	69	70	55	55	56	166	168	0,988	Sangat Valid
2	Bahasa	39	36	40	31	28	32	91	96	0,947	Sangat Valid
3	Konstruksi	30	25	28	24	19	22	65	72	0,902	Sangat Valid
	Jumlah	138	130	138	110	102	110	322	336	2,838	
	Rata-Rata	46	43,3333	46	36,6667	34	36,6667	107,3333	112	0,946	Sangat Valid

Soal no 4

No.	Variabel Validitas	Penilai Ahli 1	Penilai Ahli 2	Penilai Ahli 3	S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3							
1	Materi	69	69	67	55	55	53	163	168	0,970	Sangat Valid
2	Bahasa	39	38	35	31	30	27	88	96	0,916	Sangat Valid
3	Konstruksi	30	28	30	24	22	24	70	72	0,972	Sangat Valid
	Jumlah	138	135	132	110	107	104	321	336	2,859	
	Rata-Rata	46	45	44	36,6667	35,6667	34,6667	107	112	0,953	Sangat Valid

LAMPIRAN G. 1 SKOR SISWA KELAS UJI COBA

SKOR SISWA KELAS UJI COBA

No	Kode	Nomor Butir Soal (X)				Jumlah Skor (X _t)
		1	2	3	4	
1.	UC-1	2	4	5	2	13
2.	UC-2	3	5	2	4	14
3.	UC-3	4	9	13	4	30
4.	UC-4	4	8	6	7	25
5.	UC-5	4	6	7	5	22
6.	UC-6	7	3	5	2	17
7.	UC-7	8	5	9	6	28
8.	UC-8	5	4	3	0	12
9.	UC-9	10	11	8	6	35
10.	UC-10	6	3	8	4	21

LAMPIRAN G. 2 ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA

ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA

Adapun langkah-langkah untuk menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung koefisien korelasi setiap butir soal dengan rumus *product moment* (r), yaitu: $r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$

Butir Soal No 1

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	UC-1	2	13	4	169	26
2	UC-2	3	14	9	196	42
3	UC-3	4	30	16	900	120
4	UC-4	4	25	16	625	100
5	UC-5	4	22	16	484	88
6	UC-6	7	17	49	289	119
7	UC-7	8	28	64	784	224
8	UC-8	5	12	25	144	60
9	UC-9	10	35	100	1225	350
10	UC-10	6	21	36	441	126

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Diarang mengemukakan 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:

- 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.

Jumlah	$\sum X = 53$	$\sum Y = 217$	$\sum X^2 = 335$	$\sum Y^2 = 5257$	$\sum XY = 1255$
--------	---------------	----------------	------------------	-------------------	------------------

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{10(1255) - (53)(217)}{\sqrt{\{10(335) - (53)^2\}\{10(5257) - (217)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{12550 - 11501}{\sqrt{\{3350 - 2809\}\{52570 - 47089\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1049}{\sqrt{\{541\}\{5481\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1049}{\sqrt{2965221}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1049}{1721,981}$$

$$r_{hitung} = 0,6091$$

Butir Soal No 2

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	UC-1	4	13	16	169	52
2	UC-2	5	14	25	196	70
3	UC-3	9	30	81	900	270
4	UC-4	8	25	64	625	200
5	UC-5	6	22	36	484	132
6	UC-6	3	17	9	289	51
7	UC-7	5	28	25	784	140
8	UC-8	4	12	16	144	48
9	UC-9	11	35	121	1225	385
10	UC-10	3	21	9	441	63
Jumlah		$\sum X = 58$	$\sum Y = 217$	$\sum X^2 = 402$	$\sum Y^2 = 5257$	$\sum XY = 1411$

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.

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{10(1411) - (58)(217)}{\sqrt{\{10(402) - (58)^2\}\{10(5257) - (217)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{14110 - 12586}{\sqrt{\{4020 - 3364\}\{52570 - 47089\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1524}{\sqrt{\{656\}\{5481\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1524}{\sqrt{3595536}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1524}{1896,1898}$$

$$r_{hitung} = 0,8037$$

Butir Soal No 3

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	UC-1	5	13	25	169	65
2	UC-2	2	14	4	196	28
3	UC-3	13	30	169	900	390
4	UC-4	6	25	36	625	150
5	UC-5	7	22	49	484	154
6	UC-6	5	17	25	289	85
7	UC-7	9	28	81	784	252
8	UC-8	3	12	9	144	36
9	UC-9	8	35	64	1225	280
10	UC-10	8	21	64	441	168
Jumlah		$\sum X = 66$	$\sum Y = 217$	$\sum X^2 = 526$	$\sum Y^2 = 5257$	$\sum XY = 1608$

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{10(1608) - (66)(217)}{\sqrt{\{10(526) - (66)^2\}\{10(5257) - (217)^2\}}}$$

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

$$r_{hitung} = \frac{16080 - 14322}{\sqrt{\{5260 - 4356\}\{52570 - 47089\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1758}{\sqrt{\{904\}\{5481\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1758}{\sqrt{4954824}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1758}{2225,9433}$$

$$r_{hitung} = 0,78977$$

Butir Soal No 4

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	UC-1	2	13	4	169	26
2	UC-2	4	14	16	196	56
3	UC-3	4	30	16	900	120
4	UC-4	7	25	49	625	175
5	UC-5	5	22	25	484	110
6	UC-6	2	17	4	289	34
7	UC-7	6	28	36	784	168
8	UC-8	0	12	0	144	0
9	UC-9	6	35	36	1225	210
10	UC-10	4	21	16	441	84
Jumlah		$\sum X = 40$	$\sum Y = 217$	$\sum X^2 = 202$	$\sum Y^2 = 5257$	$\sum XY = 983$

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{10(983) - (40)(217)}{\sqrt{\{10(202) - (40)^2\}\{10(5257) - (217)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{9830 - 8680}{\sqrt{\{2020 - 1600\}\{52570 - 47089\}}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{hitung} = \frac{1150}{\sqrt{\{420\}\{5481\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1150}{\sqrt{2302020}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1150}{1517,2409}$$

$$r_{hitung} = 0,757954$$

2. Menghitung t_{hitung} dengan rumus :

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

a. Butir soal nomor 1, $t_{hitung} = \frac{0,6091\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,6091^2}} = \frac{0,6091 \times 2,8284}{0,7930} = 2,1725$

b. Butir soal nomor 2, $t_{hitung} = \frac{0,8037\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,8037^2}} = \frac{0,8037 \times 2,8284}{0,5950} = 3,8205$

c. Butir soal nomor 3, $t_{hitung} = \frac{0,78977\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,78977^2}} = \frac{0,78977 \times 2,8284}{0,6134} = 3,6416$

d. Butir soal nomor 4, $t_{hitung} = \frac{0,757954\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,757954^2}} = \frac{0,757954 \times 2,8284}{0,6523} = 3,2865$

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui $\alpha = 0,05$ $dk = n - 2$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,860$

4. Selanjutnya membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah :

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti valid
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

No. Butir Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	0,609181849	2,1725	1,860	Valid
2	0,803716985	3,8205	1,860	Valid
3	0,789777495	3,6416	1,860	Valid
4	0,757954776	3,2865	1,860	Valid

LAMPIRAN G. 3 ANALISIS RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA

ANALISIS RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA

NO	KODE SISWA	Nomor Soal (X)				Jumlah(X_t)	Jumlah Skor Kuadrat (X_t) ²
		1	2	3	4		
1	UC-1	2	4	5	2	13	169
2	UC-2	3	5	2	4	14	196
3	UC-3	4	9	13	4	30	900
4	UC-4	4	8	6	7	25	625
5	UC-5	4	6	7	5	22	484
6	UC-6	7	3	5	2	17	289
7	UC-7	8	5	9	6	28	784
8	UC-8	5	4	3	0	12	144
9	UC-9	10	11	8	6	35	1225
10	UC-10	6	3	8	4	21	441
$\sum X_i$		53	58	66	40	$\sum X_t = 217$	$\sum X_i^2 = 5257$
$\sum X_i^2$		335	402	526	202		

Adapun langkah-langkah untuk menghitung reliabilitas butir soal uji adalah sebagai berikut:

1. Menghitung varians skor butir soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1}$$

$$a. \sum S_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{335 - \frac{(53)^2}{10}}{10-1} = \frac{335 - 280,9}{9} = 6,011$$

$$b. \sum S_2^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{402 - \frac{(58)^2}{10}}{10-1} = \frac{402 - 336,4}{9} = 7,288$$

$$c. \sum S_3^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{526 - \frac{(66)^2}{10}}{10-1} = \frac{526 - 435,6}{9} = 10,044$$

$$d. \sum S_4^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{202 - \frac{(40)^2}{10}}{10-1} = \frac{202 - 160}{9} = 4,666$$

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. Diarangi mengemukakan 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.

2. Menjumlahkan varians butir soal secara keseluruhan menggunakan rumus berikut ini:

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= \sum S_1^2 = \sum S_2^2 = \sum S_3^2 = \sum S_4^2 \\ \sum S_i^2 &= 6,011 + 7,288 + 10,044 + 4,666 \\ \sum S_i^2 &= 28,009\end{aligned}$$

3. Menjumlahkan varians butir soal secara keseluruhan menggunakan rumus berikut ini:

$$\sum S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1} = \frac{5257 - \frac{(217)^2}{10}}{10-1} = \frac{5257 - 4708,9}{9} = 60,9$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus *Alpha*:

$$\begin{aligned}r &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2}\right) \\ r &= \left(\frac{4}{4-1}\right) \left(1 - \frac{28,009}{60,9}\right) = \left(\frac{4}{3}\right) (1 - 0,459) = (1,333)(0,541) \\ &= 0,720\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = n - 2 = 8$, dan taraf signifikan 5%, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,6319$

- a. Jika $r \geq r_{tabel}$ berarti reliabel
- b. Jika $r < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,720 dapat disimpulkan bahwa $r \geq r_{tabel}$ atau $0,720 \geq 0,6319$, sehingga soal tersebut reliabel. Kemudian, korelasi r yang diperoleh pada interval $0,70 \leq r < 0,90$, maka dapat dinyatakan bahwa instrumen soal dengan empat butir soal yang diikuti oleh 10 orang peserta didik sudah memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi/baik.

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G. 4 ANALISIS DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL UJI COBA

DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL UJI COBA

No.	Kode Peserta Didik	X1	X2	X3	X4	Jumlah(X_i)	
1	UC-9	10	11	8	6	35	KELOMPOK ATAS
2	UC-3	4	9	13	4	30	
3	UC-7	8	5	9	6	28	
4	UC-4	4	8	6	7	25	
5	UC-5	4	6	7	5	22	
Jumlah KA		30	39	43	28	140	
$\bar{X}_A$		6,00	7,80	8,60	5,60		
6	UC-10	6	3	8	4	21	KELOMPOK BAWAH
7	UC-6	7	3	5	2	17	
8	UC-2	3	5	2	4	14	
9	UC-1	2	4	5	2	13	
10	UC-8	5	4	3	0	12	
Jumlah KB		23	19	23	12	77	
$\bar{X}_B$		4,60	3,80	4,60	2,40		
SMI		17	17	17	17		

Mencari daya pembeda butir soal dengan rumus berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$\begin{aligned} \text{a. } DP &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} = \frac{6 - 4,6}{17} = 0,082 \\ \text{b. } DP &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} = \frac{7,8 - 3,8}{17} = 0,235 \\ \text{c. } DP &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} = \frac{8,6 - 4,6}{17} = 0,235 \\ \text{d. } DP &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI} = \frac{5,6 - 2,4}{17} = 0,188 \end{aligned}$$

No. Butir Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0.0824	Baik
2	0,2353	Cukup
3	0,2353	Cukup
4	0,1882	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.

LAMPIRAN G. 5 ANALISIS TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL UJI COBA

TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL UJI COBA

NO	KODE SISWA	Nomor Soal (X)				Jumlah(X_t)
		1	2	3	4	
1	UC-1	2	4	5	2	13
2	UC-2	3	5	2	4	14
3	UC-3	4	9	13	4	30
4	UC-4	4	8	6	7	25
5	UC-5	4	6	7	5	22
6	UC-6	7	3	5	2	17
7	UC-7	8	5	9	6	28
8	UC-8	5	4	3	0	12
9	UC-9	10	11	8	6	35
10	UC-10	6	3	8	4	21
Jumlah		53	58	66	40	217
Rata-rata		5,3	5,8	6,6	4	
SMI		17	17	17	17	

Mencari Tingkat kesukaran butir soal dengan rumus berikut :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

a. $IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{5,3}{17} = 0,311$

b. $IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{5,8}{17} = 0,341$

c. $IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{6,6}{17} = 0,388$

d. $IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{4}{17} = 0,235$

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,311764706	Sedang
2	0,341176471	Sedang
3	0,388235294	Sedang
4	0,235294118	Sukar

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. 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.

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS CTL TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Butir Pertanyaan	Responden										Jml.	Skor Maksimal	Rata- Rata	Presentase Keidealan (%)
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10				
1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	48	50	4,8	96%
2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	41	50	4,1	82%
3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	47	50	4,7	94%
4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	45	50	4,5	90%
5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	46	50	4,6	92%
6	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	44	50	4,4	88%
7	5	5	5	3	4	4	4	3	3	3	39	50	3,9	78%
8	4	4	5	4	5	4	2	4	4	4	40	50	4	80%
9	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	44	50	4,4	88%
10	5	5	5	3	5	5	2	3	4	4	41	50	4,1	82%
11	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	47	50	4,7	94%
12	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	42	50	4,2	84%
13	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	43	50	4,3	86%
14	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	48	50	4,8	96%
15	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	45	50	4,5	90%
16	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	46	50	4,6	92%
17	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	43	50	4,3	86%
18	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	45	50	4,5	90%

Kasim Riau

Responden

Pertanyaan	Responden										Jml.	Skor Maksimal	Rata-Rata	Presentase Keidealan (%)
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10				
19	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	45	50	4,5	90%
20	4	5	5	4	3	5	5	4	4	5	44	50	4,4	88%
21	5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	43	50	4,3	86%
22	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	46	50	4,6	92%
23	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	43	50	4,3	86%
24	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	46	50	4,6	92%
25	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	45	50	4,5	90%
Jumlah	114	113	113	108	115	111	109	106	107	110	1106	1250	110,6	88%
Rata-Rata Presentase Keidealan (%)	88%													

88%

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKS MATEMATIKA BERBASIS CTL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN KELOMPOK KECIL (PER-INDIKATOR)

1. Kemudahan Penggunaan (1-6)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1	48	50	96%	Sangat Praktis
2	41	50	82%	Sangat Praktis
3	47	50	94%	Sangat Praktis
4	45	50	90%	Sangat Praktis
5	46	50	92%	Sangat Praktis
6	44	50	88%	Sangat Praktis
Jumlah	271	300	542%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			90%	Sangat Praktis

2. Efisiensi Waktu(7-10)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
7	39	50	78%	Praktis
8	40	50	80%	Praktis
9	44	50	88%	Sangat Praktis
10	41	50	82%	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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
Jumlah	164	200	328%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			82%	Sangat Praktis

3. Kesesuaian dengan model (11-19)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
11	47	50	94%	Sangat Praktis
12	42	50	84%	Sangat Praktis
13	43	50	86%	Sangat Praktis
14	48	50	96%	Sangat Praktis
15	45	50	90%	Sangat Praktis
16	46	50	92%	Sangat Praktis
17	43	50	86%	Sangat Praktis
18	45	50	90%	Sangat Praktis
19	45	50	90%	Sangat Praktis
Jumlah	179	200	90%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			90%	Sangat Praktis

- SLK Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4. Daya Tarik dan Motivasi (20-23)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
20	44	50	88%	Sangat Praktis
21	43	50	86%	Praktis
22	46	50	92%	Sangat Praktis
23	43	50	86%	Sangat Praktis
Jumlah	176	200	352%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			88%	Sangat Praktis

5. Dampak Terhadap Pemahaman (24-25)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
24	46	50	92%	Sangat Praktis
25	45	50	90%	Praktis
Jumlah	91	100	182%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			91%	Sangat Praktis

- 96
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.
- 97
- Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN H. 3 PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL SECARA KESELURUHAN

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL LKPD BERBASIS CTL TERINTEGRASI KE ISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA (SECARA KESELURUHAN)

No.	Variabel Praktikalitas	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1.	Kemudahan Penggunaan	271	300	90%	Sangat Praktis
2.	Efisiensi Waktu	164	200	82%	Sangat Praktis
3.	Kesesuaian dengan Model	179	200	90%	Sangat Praktis
4.	Daya Tarik dan Motivasi	176	200	88%	Sangat Praktis
5.	Dampak Terhadap Pemahaman	91	100	91%	Sangat Praktis
	Jumlah	881	1000	441%	
	Presentase Keidealan Keseluruhan			88%	Sangat Praktis

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \frac{881}{1000} = 88\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LAMPIRAN 1.1 UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR

HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS CTL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN UNTUK

MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

KELOMPOK BESAR

Butir Pertanyaan	Responden																				JM L	Skor Maks imal	Rat a- Rat a	Present ase Keidea lan(%)
	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				
1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	93	100	4,65	93%
2	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	89	100	4,45	89%
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4	89	100	4,45	89%
4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	91	100	4,55	91%
5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	92	100	4,6	92%
6	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	94	100	4,7	94%
7	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	89	100	4,45	89%
8	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	87	100	4,35	87%
9	5	5	5	4	5	5	3	3	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	90	100	4,5	90%
10	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	90	100	4,5	90%
11	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	89	100	4,45	89%
12	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	91	100	4,55	91%
13	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	90	100	4,5	90%
14	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	92	100	4,6	92%

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.

Butir Pertanyaan	State Islami University et al.																Responden						JM L	Skor Maks imal	Rat a-	Present ase Keidea lan(%)
	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						
15	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	89	100	4,45	89%		
16	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	93	100	4,65	93%		
17	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	93	100	4,65	93%		
18	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	5	89	100	4,45	89%		
19	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	93	100	4,65	93%		
20	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	91	100	4,55	91%		
21	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	89	100	4,45	89%		
22	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	90	100	4,5	90%		
23	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	90	100	4,5	90%		
24	4	3	4	4	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	85	100	4,25	85%		
25	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	93	100	4,65	93%		
Jumlah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	2261	2500	113,05	90%		
Rata-Rata Presentase Keidealan (%)																										
90%																										

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau LAMPIRAN 1.2 PERHITUNGAN PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR PER INDIKATOR

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS CTL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK TERBATAS (PER INDIKATOR)

1. Kemudahan Penggunaan (1-6)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1	93	100	93%	Sangat Praktis
2	89	100	89%	Sangat Praktis
3	89	100	89%	Sangat Praktis
4	91	100	91%	Sangat Praktis
5	92	100	92%	Sangat Praktis
6	94	100	94%	Sangat Praktis
Jumlah	548	600	91%	Sangat Praktis
Rata-Rata Presentase Keidealan				

2. Efisiensi Waktu (7-10)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
7	89	100	89%	Sangat Praktis
8	87	100	87%	Praktis
9	90	100	90%	Sangat Praktis
10	90	100	90%	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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
Jumlah	356	400	89%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			89%	Sangat Praktis

3. Kesesuaian dengan model (11-19)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
11	89	100	89%	Sangat Praktis
12	91	100	91%	Sangat Praktis
13	90	100	90%	Sangat Praktis
14	92	100	92%	Sangat Praktis
15	89	100	89%	Sangat Praktis
16	93	100	93%	Sangat Praktis
17	93	100	93%	Sangat Praktis
18	89	100	89%	Sangat Praktis
19	93	100	93%	Sangat Praktis
Jumlah	819	900	91%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			91%	Sangat Praktis

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islam (20-23) 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.

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

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
20	91	100	91%	Sangat Praktis
21	89	100	89%	Praktis
22	90	100	90%	Sangat Praktis
23	90	100	90%	Sangat Praktis
Jumlah	360	400	90%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			90%	Sangat Praktis

5. Dampak Terhadap Pemahaman (24-25)

Nomor pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
24	85	100	85%	Sangat Praktis
25	93	100	93%	Praktis
Jumlah	178	200	89%	
Rata-Rata Presentase Keidealan			89%	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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS CTL TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA KELOMPOK TERBATAS (SECARA KESELURUHAN)

No.	Variabel Praktikalitas	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1.	Kemudahan Penggunaan	548	600	91%	Sangat Praktis
2.	Efisiensi Waktu	356	400	89%	Sangat Praktis
3.	Kesesuaian dengan Model	819	900	91%	Sangat Praktis
4.	Daya Tarik dan Motivasi	360	400	90%	Sangat Praktis
5.	Dampak Terhadap Pemahaman	178	200	89%	Sangat Praktis
	Jumlah	2261	2500	90%	
	Presentase Keidealan Keseluruhan		90%		Sangat Praktis

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \frac{2261}{2500} = 90\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

LAMPIRAN J. 1 UJI NORMALITAS PRASYARAT KELOMPOK EKSPERIMEN (VIIA)

UJI NORMALITAS UJI PRASYARAT PADA KELOMPOK EKSPERIMEN

Uji Normalitas menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan menggunakan nilai X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} untuk

$\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dengan ketepatan pengujian

sebagai berikut:

- Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal
- Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas

Skor terbesar = $X_{max} = 93$

Skor terkecil = $X_{min} = 77$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1 = (93 - 77) + 1 = 17$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

= $1 + 3,3 \log 20$

= $1 + 4,293 = 5,293 = 5$ (dibulatkan), dibuat jadi 6 kelas

supaya nilainya masuk semua

Panjang Kelas = $i = \frac{R}{BK} = \frac{17}{5} = 3,4 = 3$ (dibulatkan)

3. Membuat tabel distribusi nilai

No.	Interval	f	x	fx	x^2	fx^2
1	77 – 79	3	78	234	6084	18252
2	80 – 82	3	81	243	6561	19683
3	83 – 85	5	84	420	7056	35280
4	86 – 88	2	87	174	7569	15138
5	89 – 91	4	90	360	8100	32400
6	92 – 94	3	93	279	8649	25947
Jumlah		20	513	1.710	44019	146700

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. Pengujian menggunakan rumus *Chi-Kuadrat*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1710}{20} = 85,5$$

b. Menghitung standar deviasi SD_x

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(146700) - 1710^2}{20(20-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2934000 - 2924100}{380}}$$

$$SD_x = \sqrt{26,0526} = 5,1042$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai

$$76,5;79,5;82,5;85,5;88,5;91,5;93,5$$

d. Mencari nilai $Z_{\text{-score}}$ untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{76,5 - 85,5}{5,1042} = -1,76$$

$$Z_4 = \frac{85,5 - 85,5}{5,1042} = 0$$

$$Z_2 = \frac{79,5 - 85,5}{5,1042} = -1,18$$

$$Z_5 = \frac{88,5 - 85,5}{5,1042} = 0,59$$

$$Z_3 = \frac{82,5 - 85,5}{5,1042} = -0,59$$

$$Z_6 = \frac{91,5 - 85,5}{5,1042} = 1,18$$

$$Z_7 = \frac{93,5 - 85,5}{5,1042} = 1,57$$

e. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0-Z menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas 0-Z dari tabel Kurva Normal
-1,76	0,4608
-1,18	0,381
-0,59	0,2224
0	0
0,59	0,2224
1,18	0,381
1,57	0,4418

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. Mencari luas tiap kelas interval (LTKI) dengan cara mengurangi angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi angka baris kedua, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris keempat ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = LTKI \times n$

Menemukan luas tiap kelas interval (LTKI):

$$|0,4608 - 0,381| = 0,0798$$

$$|0,381 - 0,2224| = 0,1586$$

$$|0,2224 - 0| = 0,2224$$

$$|0 - 0,2224| = 0,2224$$

$$|0,2224 - 0,381| = 0,1586$$

$$|0,381 - 0,4418| = 0,0608$$

Menghitung frekuensi harapan(f_h):

$$0,0798 \times 20 = 1,596$$

$$0,1586 \times 20 = 3,172$$

$$0,2224 \times 20 = 4,448$$

$$0,2224 \times 20 = 4,448$$

$$0,1586 \times 20 = 3,172$$

$$0,0608 \times 20 = 1,216$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS *CHI-KUADRAT*

No.	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	f_h	f_0	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	76,5	-1,76	0,4608	0,0798	1,528	1,596	0,00
2	79,5	-1,18	0,381	0,1586	3,614	3,172	0,05
3	82,5	-0,59	0,2224	0,2224	3,424	4,448	0,31
4	85,5	0	0	0,2224	4,922	4,448	0,05
5	88,5	0,59	0,2224	0,1586	2,836	3,172	0,04

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.	BK	Z	Luas 0-Z	LKTI	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
6	91,5	1,18	0,381	0,0608	0,808	1,216	0,21
7	93,5	1,57	0,4418				0,65

g. Membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel}

Diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 0,65$ dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 10 - 1 = 9$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 16,919$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

1) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal

2) Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ atau $0,65 \leq 16,919$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen untuk uji pra syarat berdistribusi normal.

LAMPIRAN J. 2 UJI NORMALITAS PRASYARAT KELOMPOK KONTROL (VIIB)

UJI NORMALITAS UJI PRASYARAT PADA KELOMPOK KONTROL

- Uji Normalitas menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan menggunakan nilai X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk

$\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dengan ketepatan pengujian

sebagai berikut:

- Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal
 - Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya distribusi data normal
- Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas

Skor terbesar = $X_{max} = 92$

Skor terkecil = $X_{min} = 76$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1 = (92 - 76) + 1 = 17$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

= $1 + 3,3 \log 20$

= $1 + 4,293 = 5,293 = 5$ (dibulatkan), dibuat jadi 6 kelas supaya nilainya masuk semua

Panjang Kelas = $i = \frac{R}{BK} = \frac{17}{5} = 3,4 = 3$ (dibulatkan)

- Membuat tabel distribusi nilai

No.	Interval	f	x	fx	x^2	fx^2
1	76 – 78	2	77	154	5929	11858
2	79 – 81	4	80	320	6400	25600
3	82 – 84	4	83	332	6889	27556
4	85 – 87	3	86	258	7396	22188
5	88 – 90	4	89	356	7921	31684
6	91 – 93	3	92	276	8464	25392
Jumlah		20	507	1.696	42999	144278

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

4. Pengujian menggunakan rumus *Chi-Kuadrat*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1696}{20} = 84,8$$

b. Menghitung standar deviasi SD_x

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(144278) - 1696^2}{20(20-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2885560 - 2876416}{380}}$$

$$SD_x = \sqrt{24,063} = 4,905$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai

75,5;78,5;81,5;84,5;87,5;90,5;92,5

d. Mencari nilai Z_{score} untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{75,5 - 84,8}{4,905} = -1,90$$

$$Z_4 = \frac{78,5 - 84,8}{4,905} = -0,06$$

$$Z_2 = \frac{78,5 - 84,8}{4,905} = -1,28$$

$$Z_5 = \frac{87,5 - 84,8}{4,905} = 0,55$$

$$Z_3 = \frac{81,5 - 84,8}{4,905} = -0,67$$

$$Z_6 = \frac{90,5 - 84,8}{4,905} = 1,16$$

$$Z_7 = \frac{92,5 - 84,8}{4,905} = 1,57$$

e. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0-Z menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas 0-Z dari tabel Kurva Normal
-1,90	0,4713
-1,28	0,3997
-0,67	0,2486
-0,06	0,0239
0,55	0,2088
1,16	0,377
1,57	0,4418

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. Mencari luas tiap kelas interval (LTKI) dengan cara mengurangi angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi angka baris kedua, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris keempat ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = LTKI \times n$

Menemukan luas tiap kelas interval (LTKI):

$$|0,4713 - 0,3997| = 0,0716$$

$$|0,3997 - 0,2486| = 0,1511$$

$$|0,2486 - 0,0239| = 0,2247$$

$$|0,0239 - 0,2088| = 0,1849$$

$$|0,2088 - 0,377| = 0,1682$$

$$|0,377 - 0,4418| = 0,0648$$

Menghitung frekuensi harapan (f_h):

$$0,0716 \times 20 = 1,432$$

$$0,1511 \times 20 = 3,022$$

$$0,2247 \times 20 = 4,494$$

$$0,1849 \times 20 = 3,698$$

$$0,1682 \times 20 = 3,364$$

$$0,0648 \times 20 = 1,296$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS *CHI-KUADRAT*

No.	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	75,5	-1,90	0,4713	0,0716	1,432	2	0,23
2	78,5	-1,28	0,3997	0,1511	3,022	4	0,32
3	81,5	-0,67	0,2486	0,2247	4,494	4	0,05
4	84,5	-0,06	0,0239	0,1849	3,698	3	0,13
5	87,5	0,55	0,2088	0,1682	3,364	4	0,12
6	90,5	1,16	0,377	0,0648	1,296	3	2,24
7	92,5	1,57	0,4418				3,09

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.

- g. Membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel}

Diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 3,09$ dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 10 - 1 = 9$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 16,919$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

- 1) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal
- 2) Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $3,09 < 16,919$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen untuk uji pra syarat berdistribusi normal.



LAMPIRAN J. 3 UJI HOMOGENITAS UNTUK UJI PRASYARAT

UJI HOMOGENITAS

PADA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

1. Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya distribusi data tidak homogen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya distribusi data homogen

2. Tabel distribusi frekuensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel X = kelompok eksperimen

Variabel Y = kelompok kontrol

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	79	76	41,0	80,1
2	86	83	0,4	3,8
3	84	81	2,0	15,6
4	85	89	0,2	16,4
5	80	85	29,2	0,0
6	91	86	31,4	1,1
7	84	78	2,0	48,3
8	78	92	54,8	49,7
9	82	81	11,6	15,6
10	93	84	57,8	0,9
11	85	92	0,2	49,7
12	85	90	0,2	25,5
13	87	90	2,6	25,5
14	80	83	29,2	3,8
15	92	85	43,6	0,0
16	89	88	13,0	9,3
17	89	83	13,0	3,8
18	90	81	21,2	15,6
19	77	92	70,6	49,7
20	92	80	43,6	24,5
Jumlah	1.708	1.699	466,8	439,0
Mean	85,4	85,0		
Var	24,6	23,1		

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

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(X - \bar{Y})^2$
SD	5,0	4,8		

a. *Mean* dari variabel X dan Y adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1708}{20} = 85,4$$

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1699}{20} = 84,95$$

b. *Varians* dari variabel X dan Y adalah

$$\text{varians variabel } x = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} = \frac{466,8}{19} = 24,6$$

$$\text{varians variabel } y = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n - 1} = \frac{439}{19} = 23,1$$

3. Menghitung nilai F_{hitung} :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{24,6}{23,1} = 1,0634$$

4. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan F_{tabel} :

$$dk_{pembilang} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$dk_{penyebut} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan $\alpha=0,05$; maka diperoleh $F_{tabel} = 2,17$. Dari perhitungan

yang dilakukan, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,0634 < 2,17$

sehingga berdasarkan kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa distribusi data uji prasyarat homogen.

LAMPIRAN J. 4 UJI HIPOTESIS UNTUK UJI PRASYARAT

UJI HIPOTESIS

PADA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui kesetaraan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1. Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus berikut:

H_a = Ada perbedaan rata-rata kemampuan awal yang signifikan

H_0 = Tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan awal yang signifikan

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_a diterima dan H_0 ditolak

b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ artinya H_a ditolak dan H_0 diterima

2. Tabel distribusi frekuensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel X = kelompok eksperimen

Variabel Y = kelompok kontrol

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	79	76	41,0	80,1
2	86	83	0,4	3,8
3	84	81	2,0	15,6
4	85	89	0,2	16,4
5	80	85	29,2	0,0
6	91	86	31,4	1,1
7	84	78	2,0	48,3
8	78	92	54,8	49,7
9	82	81	11,6	15,6
10	93	84	57,8	0,9
11	85	92	0,2	49,7
12	85	90	0,2	25,5
13	87	90	2,6	25,5
14	80	83	29,2	3,8
15	92	85	43,6	0,0
16	89	88	13,0	9,3
17	89	83	13,0	3,8

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.

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
18	90	81	21,2	15,6
19	77	92	70,6	49,7
20	92	80	43,6	24,5
Jumlah	1.708	1.699	466,8	439,0
Mean	85,4	85,0		
Var	24,6	23,1		
SD	5,0	4,8		

a. *Mean* dari variabel X dan Y adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1708}{20} = 85,4$$

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{432}{20} = 85,0$$

b. Standar deviasi variabel X dan Y adalah:

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$SD_Y = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n-1}}$$

$$SD_X = \sqrt{\frac{466,8}{19}}$$

$$SD_Y = \sqrt{\frac{439}{19}}$$

$$SD_X = \sqrt{24,568} = 4,956$$

$$SD_Y = \sqrt{23,105} = 4,806$$

3. Karena, pada uji prasyarat data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menentukan nilai perbedaan skor *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat menggunakan uji-t berikut ini:

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Maka,

$$t_{hitung} = \frac{85,4 - 85}{\sqrt{\left(\frac{4,956}{\sqrt{19}}\right)^2 + \left(\frac{4,806}{\sqrt{19}}\right)^2}} = \frac{0,4}{\sqrt{\left(\frac{4,956}{4,3589}\right)^2 + \left(\frac{4,806}{4,3589}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,4}{\sqrt{1,293 + 1,216}} = \frac{0,4}{\sqrt{2,509}} = \frac{0,4}{1,584}$$

$$t_{hitung} = 0,2525$$

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. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

$dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$; maka diperoleh $t_{tabel} = 2,024$. Berdasarkan perhitungan-perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $0,2525 \leq 2,024$ sehingga berdasarkan kriteria, H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.



LAMPIRAN J. 5 UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELOMPOK EKSPERIMEN

UJI NORMALITAS *POSTTEST* PADA KELOMPOK EKSPERIMEN

Uji Normalitas menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan menggunakan nilai X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} untuk

$\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dengan ketepatan pengujian

sebagai berikut:

- Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal
 - Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal
- Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas

Skor terbesar = $X_{max} = 59$

Skor terkecil = $X_{min} = 17$

Rentangan (R) = $(X_{max} - X_{min}) + 1 = (59 - 17) + 1 = 43$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 20$

$= 1 + 4,293 = 5,293 = 5$ (dibulatkan)

Panjang Kelas = $i = \frac{R}{BK} = \frac{43}{5} = 8,6 = 9$ (dibulatkan)

3. Membuat tabel distribusi nilai

No.	Interval	f	x	fx	x^2	fx^2
1	17 – 25	6	21	126	441	2646
2	26 – 34	5	30	150	900	3600
3	35 – 43	5	39	195	1521	7605
4	44 – 52	3	48	144	2304	9216
5	53 – 61	1	57	57	3249	3249
Jumlah		20	195	672	8415	24912

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. Pengujian menggunakan rumus *Chi-Kuadrat*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{672}{20} = 33,6$$

b. Menghitung standar deviasi SD_x

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(24912) - (672)^2}{20(20-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{498240 - 451584}{380}}$$

$$SD_x = \sqrt{122,779} = 11,080$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai 16,5;25,5;34,5;43,5;53,5;61,5.

d. Mencari nilai Z_{score} untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{16,5 - 33,6}{11,080} = -1,54$$

$$Z_4 = \frac{43,5 - 33,6}{11,080} = 0,89$$

$$Z_2 = \frac{25,5 - 33,6}{11,080} = -0,73$$

$$Z_5 = \frac{53,5 - 33,6}{11,080} = 1,80$$

$$Z_3 = \frac{34,5 - 33,6}{11,080} = 0,08$$

$$Z_6 = \frac{61,5 - 33,6}{11,080} = 2,52$$

e. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0-Z menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas 0-Z dari tabel Kurva Normal
-1,54	0,4382
-0,73	0,2673
0,08	0,0359
0,89	0,3133
1,80	0,4641
2,52	0,4941

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. Mencari luas tiap kelas interval (LTKI) dengan cara mengurangi angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi angka baris kedua, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris keempat ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = LTKI \times n$

Menemukan luas tiap kelas interval (LTKI):

$$|0,4382 - 0,2673| = 0,1709$$

$$|0,2673 - 0,0359| = 0,2314$$

$$|0,0359 - 0,3133| = 0,2774$$

$$|0,3133 - 0,4641| = 0,1508$$

$$|0,4641 - 0,4941| = 0,03$$

Menghitung frekuensi harapan (f_h):

$$0,2024 \times 20 = 3,42$$

$$0,1175 \times 20 = 4,63$$

$$0,2583 \times 20 = 5,55$$

$$0,1207 \times 20 = 3,02$$

$$0,0222 \times 20 = 0,60$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS *CHI-KUADRAT*

No.	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	16,5	-1,54	0,4382	0,1709	3,42	6	1,95
2	25,5	-0,73	0,2673	0,2314	4,63	5	0,03
3	34,5	0,08	0,0359	0,2774	5,55	5	0,05
4	43,5	0,89	0,3133	0,1508	3,02	3	0,00
5	53,5	1,80	0,4641	0,03	0,60	1	0,27
6	61,5	2,52	0,4941			20	2,30

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.

g. Membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel}

Diperoleh bahwa $X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 2,30$ dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 4 - 1 = 3$, maka diperoleh $X^2_{tabel} = 7,815$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

- 1) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal
- 2) Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $2,30 < 7,815$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



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. 6 UJI NORMALITAS POSTTEST KELOMPOK KONTROL

UJI NORMALITAS *POSTTEST* PADA KELOMPOK KONTROL

1. Uji Normalitas menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan menggunakan nilai X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk

$\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$ dengan ketepatan pengujian

sebagai berikut:

a. Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal

b. Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya distribusi data normal

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas

Skor terbesar $= X_{max} = 37$

Skor terkecil $= X_{min} = 4$

Rentangan (R) $= (X_{max} - X_{min}) + 1 = (37 - 4) + 1 = 34$

Banyak Kelas $= 1 + 3,3 \log n$

$= 1 + 3,3 \log 20$

$= 1 + 4,293 = 5,293 = 5$ (dibulatkan)

Panjang Kelas $= i = \frac{R}{BK} = \frac{34}{5} = 6,8 = 7$ (dibulatkan)

3. Membuat tabel distribusi nilai

No.	Interval	f	x	fx	x^2	fx^2
1	4 – 10	3	7	21	49	147
2	11 – 17	5	14	70	196	980
3	18 – 24	3	21	63	441	1323
4	25 – 31	5	28	140	784	3920
5	32 – 38	4	35	140	1225	4900
Jumlah		20	105	434	2695	11270

4. Pengujian menggunakan rumus *Chi-Kuadrat*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{434}{20} = 21,7$$

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

- b. Menghitung standar deviasi SD_x

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(11270) - 434^2}{20(20-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{225400 - 188356}{380}}$$

$$SD_x = \sqrt{97,4842} = 9,873$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai 3,5;10,5;17,5;24,5;31,5;38,5.
- d. Mencari nilai Z_{score} untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{3,5 - 21,7}{9,837} = -1,85$$

$$Z_4 = \frac{24,5 - 21,7}{9,837} = 0,28$$

$$Z_2 = \frac{10,5 - 21,7}{9,837} = -1,14$$

$$Z_5 = \frac{31,5 - 21,7}{9,837} = 1,00$$

$$Z_3 = \frac{17,5 - 21,7}{9,837} = -0,43$$

$$Z_6 = \frac{38,5 - 21,7}{9,837} = 1,71$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0-Z menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas 0-Z dari tabel Kurva Normal
-1,85	0,4678
-1,14	0,3729
-0,43	0,1664
0,28	0,1103
1,00	0,3413
1,71	0,4564

- f. Mencari luas tiap kelas interval (LTKI) dengan cara mengurangi angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi angka baris kedua, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris keempat ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = LTKI \times n$

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.

Menemukan luas tiap kelas interval (LTKI):

$$|0,4678 - 0,3729| = 0,094$$

$$|0,3729 - 0,1664| = 0,2065$$

$$|0,1664 - 0,1103| = 0,0561$$

$$|0,1103 - 0,3413| = 0,231$$

$$|0,3413 - 0,4564| = 0,1151$$

Menghitung frekuensi harapan (f_h):

$$0,087 \times 20 = 1,89$$

$$0,2065 \times 20 = 4,13$$

$$0,0561 \times 20 = 1,12$$

$$0,231 \times 20 = 4,62$$

$$0,1151 \times 20 = 2,30$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS *CHI-KUADRAT*

No.	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	4,5	-1,75	0,4599	0,087	1,89	3	0,65
2	10,5	-1,14	0,3729	0,2065	4,13	5	0,18
3	17,5	-0,43	0,1664	0,0561	1,12	3	3,16
4	24,5	0,28	0,1103	0,231	4,62	5	0,03
5	31,5	1,00	0,3413	0,1151	2,30	4	1,26
6	38,5	1,71	0,4564			20	5,28

- g. Membandingkan X_{hitung}^2 dan X_{tabel}^2

Diperoleh bahwa $X_{hitung}^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 5,28$ dengan membandingkan

X_{hitung}^2 dan X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 4 - 1 = 3$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 7,815$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

1) Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal

2) Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya distribusi data normal

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $5,28 < 7,815$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

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 J. 7 UJI HOMOGENITAS

UJI HOMOGENITAS PADA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya distribusi data tidak homogen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya distribusi data homogen

2. Tabel distribusi frekuensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel X = kelompok eksperimen

Variabel Y = kelompok kontrol

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	24	17	86,49	21,16
2	39	8	32,49	184,96
3	37	25	13,69	11,56
4	25	4	68,89	309,76
5	31	31	5,29	88,36
6	49	35	246,49	179,56
7	22	20	127,69	2,56
8	59	23	660,49	1,96
9	38	11	22,09	112,36
10	35	16	2,89	31,36
11	45	35	136,89	179,56
12	17	12	265,69	92,16
13	41	34	59,29	153,76
14	26	37	53,29	237,16
15	24	26	86,49	19,36
16	44	28	114,49	40,96
17	18	27	234,09	29,16
18	33	18	0,09	12,96
19	29	15	18,49	43,56
20	30	10	10,89	134,56
Jumlah	666	432	2246,2	1886,8
Mean	33,3	21,6		

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.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(X - \bar{Y})^2$
Var	118,221053	99,31		
SD	10,8729505	9,97		

- a. *Mean* dari variabel X dan Y adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{666}{20} = 33,3$$

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{432}{20} = 21,6$$

- b. *Varians* dari variabel X dan Y adalah:

$$\text{varians variabel } x = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} = \frac{2246,2}{19} = 118,22$$

$$\text{varians variabel } y = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n - 1} = \frac{1886,8}{19} = 99,31$$

3. Menghitung nilai F_{hitung} :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{118,22}{99,31} = 1,1904$$

4. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan F_{tabel} :

$$dk_{pembilang} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$dk_{penyebut} = n - 1 = 20 - 1 = 19 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan $\alpha=0,05$; maka diperoleh $F_{tabel} = 2,17$. Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,1904 < 2,17$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa distribusi data homogen.

LAMPIRAN J. 8 UJI HIPOTESIS

UJI HIPOTESIS

PADA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1. Uji homogenitas dilakukan menggunakan rumus berikut:

H_a = Terdapat perbedaan

H_0 = Tidak terdapat perbedaan

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_a diterima dan H_0 ditolak
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ artinya H_a ditolak dan H_0 diterima

2. Tabel distribusi frekuensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel X = kelompok eksperimen

Variabel Y = kelompok kontrol

No.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	24	17	86,49	21,16
2	39	8	32,49	184,96
3	37	25	13,69	11,56
4	25	4	68,89	309,76
5	31	31	5,29	88,36
6	49	35	246,49	179,56
7	22	20	127,69	2,56
8	59	23	660,49	1,96
9	38	11	22,09	112,36
10	35	16	2,89	31,36
11	45	35	136,89	179,56
12	17	12	265,69	92,16
13	41	34	59,29	153,76
14	26	37	53,29	237,16
15	24	26	86,49	19,36
16	44	28	114,49	40,96
17	18	27	234,09	29,16

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.	X	Y	$(X - \bar{X})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
18	33	18	0,09	12,96
19	29	15	18,49	43,56
20	30	10	10,89	134,56
Jumlah	666	432	2246,2	1886,8
Mean	33,3	21,6		
Var	118,221053	99,31		
SD	10,8729505	9,97		

a. Mean dari variabel X dan Y adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{666}{20} = 33,3$$

$$M_y = \frac{\sum fy}{n} = \frac{432}{20} = 21,6$$

b. Standar deviasi variabel X dan Y adalah:

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$SD_Y = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n-1}}$$

$$SD_X = \sqrt{\frac{2246,2}{19}}$$

$$SD_Y = \sqrt{\frac{1886,8}{19}}$$

$$SD_X = \sqrt{118,22} = 10,873$$

$$SD_Y = \sqrt{99,31} = 9,965$$

3. Karena, pada uji prasyarat data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menentukan nilai perbedaan skor *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat menggunakan uji-t berikut ini:

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Maka,

$$t_{hitung} = \frac{33,3 - 21,6}{\sqrt{\left(\frac{10,873}{\sqrt{19}}\right)^2 + \left(\frac{9,965}{\sqrt{19}}\right)^2}} = \frac{11,7}{\sqrt{\left(\frac{10,873}{4,3589}\right)^2 + \left(\frac{9,965}{4,3589}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{11,7}{\sqrt{6,222 + 5,266}} = \frac{11,7}{\sqrt{11,449}} = \frac{11,7}{3,3836}$$

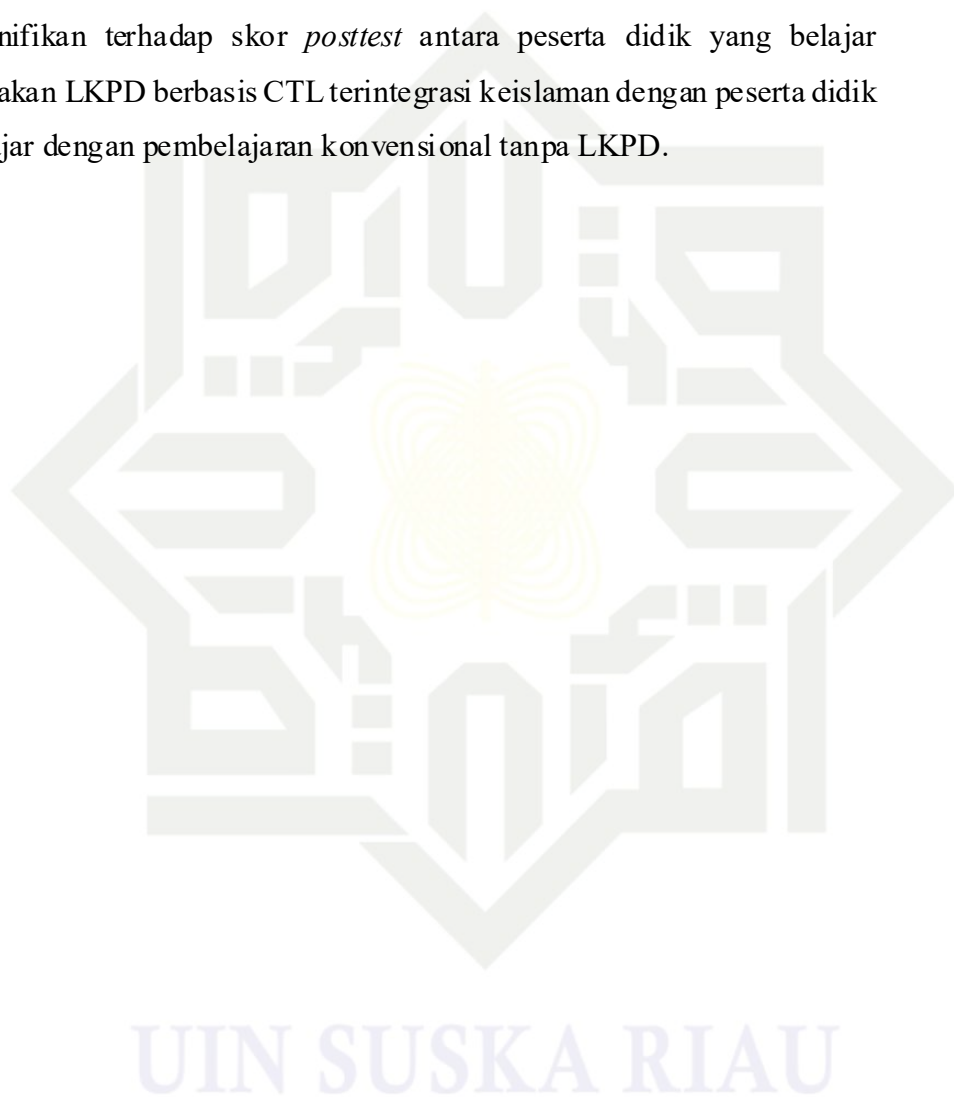
$$t_{hitung} = 3,4579$$

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. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

$dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$ dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$; maka diperoleh $t_{tabel} = 2,024$. Berdasarkan perhitungan-perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,4579 > 2,024$ sehingga berdasarkan kriteria, H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap skor *posttest* antara peserta didik yang belajar menggunakan LKPD berbasis CTL terintegrasi keislaman dengan peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional tanpa LKPD.



LAMPIRAN K. 1 DOKUMENTASI

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



ka 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.

LETAK SURAT

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamiyatus Solawatun 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.

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



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.

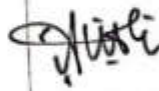


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Marek: Jl. H. H. S. S. Pekanbaru: 13 Tampung Pekanbaru Riau 28123 PO BOX 1004 Telp: (0761) 707207 Fax: (0761) 211028

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Relin Nelli Yolanda
 Nomor Induk Mahasiswa : 12110523543
 Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 17 September 2024
 Judul Proposal Ujian : Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kontekstual Terintegrasi Keislaman Untuk Melatih Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Amisa Kurnian, M Pd.	PENGUJI I		
2.	Amida Sari, S.Pd., M.Mat.	PENGUJI II		

Mengetahui
Dekan
Fakultas Dekan I



Relin Nelli Yolanda, M.Ag.
NIM 19721017 199703 1 004

Pekanbaru, 17 September 2024
Peserta Ujian Proposal



Relin Nelli Yolanda
NIM 12110523543



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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Ramat - J. H. R. Sudhikender Km. 15 Tampar - Pekanbaru Riau 28125 P.O. BOX 1804 Telp. (0777) 7077007 Fax. (0777) 215126

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing
a. Seminar awal Penelitian
b. Penulisan Laporan Penelitian

2. Nama Pembimbing
a. Nomor Induk Pegawai (NIP)

3. Nama Mahasiswa

4. Nomor Induk Mahasiswa

5. Kegiatan

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Terintegrasi Keislaman untuk Menfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

19720918 200710 2 001

Refni Nelfi Yolanda

12110523543

Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	19 Desember 2024	Bimbingan setelah seminar proposal		
2	22 Desember 2024	Bimbingan perbaikan untuk proposal		
3	8 Januari 2025	Bimbingan pembuatan modul ajar		
4	13 Januari 2025	Bimbingan pembuatan LKPD bagian 1		
5	24 Januari 2025	Bimbingan revisi LKPD		
6	28 Januari 2025	Bimbingan pembuatan instrumen penelitian		
7	5 Februari 2025	Bimbingan LKPD secara keseluruhan (bagian 1 sampai bagian 5)		
8	10 Februari 2025	Bimbingan membuat soal posttest		
9	19 Maret 2025	Bimbingan Bab I skripsi		
10	10 April 2025	Bimbingan Bab II Skripsi		
11	30 April 2025	Bimbingan Bab III Skripsi		
12	20 Mei 2025	Bimbingan Bab IV dan Bab V Skripsi		
13	28 Mei 2025	Bimbingan revisi Bab IV dan V		
14	30 Mei 2025	Bimbingan pembuatan jurnal		

Pekanbaru, 30 Mei 2025
Pembimbing,


Dr. Granita, S.Pd., 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.


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
J. H. R. Soebrandta No. 105 Km. 18 Tanjung Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 961647
 Fax (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: effek_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/637/2025
 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 : Relin Nelfi Yolanda
 Nim : 12110523543
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengembangan Lkpd Berbasis Contextual Teaching And Learning
 Terintegrasi Keislaman 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 dihaturkan terimakasih.

Wassalam
 an. Dekan
 Wakil Dekan I

 Zarkasah, M.Ag.
 NIP. 197210171997031004



Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.

Syarif Kasim Riau



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH
PP. AS-SALAM NAGABERALIH**

Telp./HP. 081365660011, Kode Pos. 28461 Email : Pondokassalam@yahoo.co.id
Website : www.as-salampondokku.blogspot.com
AKREDITASI "A"
NSM. 121214010066 NPSN. 10499120

Alamat : Jl. Raya Bangkinang - Pematang Kulim Km. 17 Naga Beralih Kec. Kampar Utara Kab. Kampar

SURAT KETERANGAN PRARISET
Nomor : MTs.005/Kp.00.02/014/B/I/2025

Sehubungan dengan dikeluarkan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/122/2025 untuk melakukan Prariset di MTs PP. Assalam Naga Beralih atas nama:

Nama	: Relin Nelfi Yolanda
NIM	: 12110523543
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan keterangan di atas, pada prinsipnya kami memberikan izin kepada mahasiswa bersangkutan untuk melakukan prariset di Mts PP. Assalam Naga Beralih selama mahasiswa tersebut menjaga prinsip-prinsip penelitian.

Demikianlah surat keterangan ini kami diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di: Naga Beralih
Pada Tanggal : 13 Januari 2025 M
13 Rajab 1447 H



DR. H. MUHAMMAD AMIN, S.Ag., M.Pd



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

Jl. H. R. Soebewas No.155 Km.18 Tampian Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
 Fax. (0781) 561647 Web: www.uisu.ac.id E-mail: aftak_uinruska@yahoo.co.id

Nomor : B-1152/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2025 Pekanbaru, 21 Januari 2025 M
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

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	: Relin Nelfi Yolanda
NIM	: 12110523543
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 LKPD Berbasis Contextual Teaching And Learning Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik
 Lokasi Penelitian : MTs. PP. As-Salam Nagaberalih
 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
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Dinda Kadar, M.Ag. f
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska 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.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR

Jln. Di. Parjaitan No. 15 Bangkinang
Website : www.kampar.kemenag.go.id

SURAT REKOMENDASI NOMOR : B-171/KK.04.4/TL.00/01/2025 TENTANG IZIN PENELITIAN / OBSERVASI

Kepala Kantor Kementerian Agama Kab.Kampar setelah membaca surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar Nomor : 071/BKBP/2025/53 Tanggal 30 Januari 2025 dengan ini Memberikan Rekomendasi Izin Penelitian / Observasi Kepada :

Nama	:	RELIN NELFI YOLANDA
NIM	:	12110523543
Perguruan Tinggi	:	UIN SUSKA RIAU
Program Studi	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang	:	S1
Alamat	:	PEKANBARU
Judul	:	PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK
Lokasi	:	MTS PP AS-SALAM NAGABERALIH

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.

Demikianlah Rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan Kepada Pihak yang terkait diharapkan untuk dapat Memberikan Kemudahan dan Membantu Kelancaran Kegiatan Riset ini terimakasih.

Bangkinang, 30 Januari 2025

An.Kepala,

Kepala Subbag Tata Usaha


H. Dirhamayn, S.Ag, M.Sy
NIP. 197212302000031001

Disampaikan kepada Yth.

1. Kepala MTS PP As-Salam Nagaberalih Kab. Kampar
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3. Yang Bersangkutan



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



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146
BANGKINANG

Kode Pos : 28412

REKOMENDASI

Nomor: 071/BKBP/2025/53
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/71945 Tanggal 30 Januari 2025 dengan ini memberi
Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

1. Nama : **RELIN NELFI YOLANDA**
2. NIM : **12110523543**
3. Universitas : **UIN SUSKA RIAU**
4. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **PEKANBARU**
7. Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK**
8. Lokasi Penelitian : **MTS PP AS-SALAM NAGABERALIH**

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 30 Januari 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 Mts PP As-Salam Nagaberalih Kab. Kampar
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.



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.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 480 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
Email : dpmtsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/71945
T E N T A N G



PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat
Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor :
B-1153/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2025 Tanggal 21 Januari 2025, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

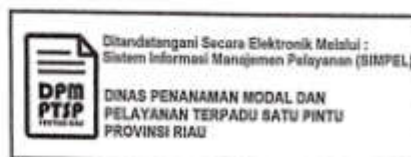
1. Nama : RELIN NELFI YOLANDA
2. NIM / KTP : 12110523543
3. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang : S1
5. Alamat : PEKANBARU
6. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING
TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK
7. Lokasi Penelitian : MTS. PP. AS-SALAM NAGABERALIH

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperiunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 30 Januari 2025



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar
Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



Hak

1. D

a.

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



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH
PP. AS-SALAM NAGABERALIH**

Telp./HP. 081365660011, Kode Pos. 28461 Email : Pondokassalam@yahoo.co.id

Website : www.as-salampondokku.blogspot.com

AKREDITASI "A"

NSM. 121214010066 NPSN. 10499120

Alamat : Jl. Raya Bangkinang - Pematang Kulim Km. 17 Naga Beralih Kec. Kampar Utara Kab. Kampar

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : MTs. 005/Kp.00.01/108/B/V/2025

Kepala Madrasah Tsanawiyah PP Assalam Naga Beralih Kecamatan Kampar Utara
Kabupaten Kampar, dengan ini menerangkan :

Nama : **RELIN NELFI YOLANDA**
NIM : 12110523543
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Ria

Bahwa nama tersebut diatas benar telah melakukan penelitian /Riset di Madrasah Tsanawiyah PP Assalam Naga Beralih Kecamatan Kampar Utara dengan judul **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK"**.

Demikianlah surat keterangan riset ini kami diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Naga Beralih
Pada Tanggal : 02 Mei 2025

Kepala,



R. H. MUHAMMAD AMIN, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720424 109703 1 003

LAMPIRAN K. 3 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA 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.

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Relin Nelfi Yolanda merupakan nama yang penuh makna yang diberikan oleh kedua orang tua penulis. Relin Nelfi Yolanda merupakan anak keempat dari lima bersaudara yang lahir di Padang Tarap pada tanggal 12 Oktober 2003.

Terlahir dari pasangan suami istri yang bernama H. Harmaini S.Pd. dan Ibu Hj. Suwarni. Pendidikan yang diperoleh penulis diawali dari Sekolah Dasar 007 Muara Jalai dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 002 Kampar Utara dan lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 001 Kampar Utara dan lulus pada tahun 2021.

Berikutnya pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke program studi Pendidikan Matematika strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Berkat rahmat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang Memuat Nilai Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik dan dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah pada tanggal 12 Juni 2025 M/16 Dzulhijjah 1446 H dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

© Hak cipta

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

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.