



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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN
MATEMATIKA DITINJAU DARI
GAYA BERPIKIR**



OLEH:
ANNISA FADHILA
NIM.12010522851

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H/2024 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.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN
MATEMATIKA DITINJAU DARI
GAYA BERPIKIR**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ANNISA FADHILA

NIM.12010522851

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H/2024 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.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir, yang ditulis oleh Annisa Fadhila NIM.12010522851 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 8 Safar 1446 H
13 Agustus 2024

Mengetahui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

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

Pembimbing

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

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.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Gaya Berpikir* yang ditulis oleh Annisa Fadhila NIM.12010522851 telah diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 1 Rabiul Akhir 1446 H/ 4 Oktober 2024. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 01 Rabiul Akhir 1446 H
04 Oktober 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II

Irma Fitri, S.Pd, M.Mat.

Penguji III

Noviarni, M.Pd.

Penguji IV

Rena Revita, M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP.19650521 199402 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Annisa Fadhila
 NIM : 12010522851
 Tempat/Tgl.Lahir : Bukittinggi/ 30 April 2002
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul :

“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Gaya Berpikir”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, September 2024

Yang membuat pernyataan



Annisa Fadhila

NIM.12010522851



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

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

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir** ini merupakan hasil karya ilmiah yang penulis buat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan, dan rintangan yang dihadapi. Namun begitu banyak bantuan yang diperoleh dari berbagai pihak yang memberikan uluran tangan, motivasi serta bimbingan. Terutama dari keluarga tercinta Ayahanda alm. Aidil Fadhli dan Ibunda Desmerita yang tidak lelah untuk selalu memberikan yang terbaik, dan telah mengajari arti sebuah perjuangan serta adik-adik penulis Rizka Azizi dan Dzakhirullahif dan juga keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk kasih sayang dan dukungan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang dalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya. Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Bapak Prof. Edi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

1. Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil III 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 beserta seluruh stafnya.
3. Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr.Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Granita, M.Si selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Bapak Hasanuddin, S.Si, M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Dr. Edi suhendri, M.si., selaku Kepala SMP Negeri 23 Pekanbaru dan Ibu Yenni Elifa, S.Pd., selaku Wakil Kepala SMP Negeri 23 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan Ibu Rahmi Elsi, S.Pi., selaku guru mata pelajaran yang telah membantu terlaksananya penelitian serta seluruh staf SMP Negeri 23 Pekanbaru. Dan siswa/i kelas VIII.A dan VIII.B SMP Negeri 23 Pekanbaru yang telah bekerja sama dan membantu kelancaran penelitian.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
8. Sahabat seperjuangan saya yang selalu hadir menemani Eka Lutpiana, S.Pd., Ananda Nurkhalisa, Alda Sansabela, S.Pd., Annisa Rahmadina, Jihan Rahmadita, S.H., Sinar Roma Rezky Pulungan, Deana Andrea Defitri, Yola Oktavia, S.Pt., dan teman-teman mukbang. Terima Kasih atas motivasi, semangat, dan dukungan kepada penulis.
 9. Teman-teman KKN Lipat Kain Utara dan teman-teman PPL MA Ummatan Wasathan PTR terutama Putri Febriana yang selalu memberikan semangat, cerita dan kenangan selama menempuh masa perkuliahan.
 10. Seluruh teman-teman jurusan pendidikan matematika khususnya angkatan 20 yang selalu kompak di kelas maupun di luar kelas. Terimakasih atas kekeluargaan, kekompakan, kepedulian, dan kebahagiaan yang telah kalian berikan selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, serta teman-teman beasiswa yang namanya tidak dapat saya tuliskan satu persatu. Terima kasih atas kasih sayang yang selalu kalian berikan, motivasi dan pelajaran berharga yang tidak akan terlupakan.
 11. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri karena selalu sabar, kuat dan bertahan, serta berhasil melalui proses panjang perkuliahan di jurusan Pendidikan Matematika hingga selesainya skripsi ini.

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

Pekanbaru, Agustus 2024

Penulis,

Annisa Fadhila
12010522851



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari segalanya~

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, atas rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku sehingga bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu alaihi wasallam* utusan-Mu yang menjadi suri tauladan seluruh umat manusia.

~Ayahanda dan Ibunda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya ini sebagai bukti tanda baktiku dan terima kasih yang tiada hentinya untuk Ayahanda tercinta alm. Aidil Fadhli yang sudah dahulu dipanggil oleh Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, semoga almarhum bangga melihat perjuangan putri sulungnya, serta Ibunda tercinta Desmerita yang selama ini senantiasa melangitkan doa-doa, memberi semangat, nasehat, kasih sayang, serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga ananda selalu tegar menjalani rintangan.

“Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. Aamiin.”

~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Granita, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu dalam meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam mengerjakan skripsi hingga selesai.

Sebuah karya kecil dan sederhana inilah yang dapat Ananda persembahkan untuk Ibu sebagai tanda terimakasih Ananda kepada Ibu.

Semoga Allah senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada Ibu. Aamiin.

~Seluruh dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

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



ABSTRAK

Annisa Fadhila (2024): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari gaya berpikir. Adapun yang melatarbelakangi penelitian ini adalah adanya fakta yang menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemodelan matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian, yaitu desain faktorial eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Pekanbaru tahun ajaran 2023/2024. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan *cluster random sampling*, terpilih kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.A sebagai kelas kontrol. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemodelan matematika, lembar angket gaya berpikir, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. 3) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari gaya berpikir di SMP Negeri 23 Pekanbaru.

Kata Kunci: Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), Kemampuan Pemodelan Matematika, Gaya Berpikir.

UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Annisa Fadhila (2024): The Effect of Implementing Realistic Mathematics Education (RME) Learning Model toward Mathematics Modelling Ability Derived from Thinking Styles

This research aimed at finding out whether there was or not an effect of implementing Realistic Mathematics Education (RME) learning model toward mathematics modelling ability derived from thinking styles. This research was instigated with the fact showing the low of student mathematics modelling ability. It was experimental research. All the eighth-grade students at State Junior High School 23 Pekanbaru in the Academic Year of 2023/2024 were the population of this research. The samples were selected with cluster random sampling, and they were the eighth-grade students of class B as the experiment group and the students of class A as the control group. Test, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematics modelling ability test question, thinking style questionnaire sheet, and observation sheet of teacher and student activities. Two-way ANOVA test was the technique of analyzing data. Based on data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference of mathematics modelling ability between students taught by using RME learning model and those who were taught by using direct learning; 2) there was a difference of mathematics modelling ability among students owning concrete sequential, abstract sequential, concrete random, and abstract random thinking styles; (3) there was no interaction between RME learning and thinking styles to mathematics modelling ability. Therefore, generally it could be concluded that there was an effect of implementing RME learning model toward students' mathematics modelling ability derived from their thinking styles at State Junior High School 23 Pekanbaru.

Keywords: Realistic Mathematics Education (RME) Learning, Mathematics Modelling Ability, Thinking Styles

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.



ملخص

النساء فضيلة، (٢٠٢٤): تأثير تطبيق نموذج تعليم الرياضيات الواقعية على قدرة النمذجة الرياضية في ضوء أسلوب التفكير

يهدف هذا البحث إلى تحديد ما إذا كان هناك تأثير لتطبيق تعليم الرياضيات الواقعية على قدرة النمذجة الرياضية من حيث أسلوب التفكير. خلفية هذا البحث هي الحقيقة التي تظهر أن قدرة الطلاب في النمذجة الرياضية لا تزال منخفضة. هذا البحث هو بحث تجريبي ذو التصميم العاملي التجريبي. المجتمع جميع الطلاب في الفصل الثامن من المدرسة المتوسطة الحكومية ٢٣ بكنبارو للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. تم اختيار العينة باستخدام تقنية العينة العشوائية العنقودية، حيث تم اختيار الفصل الثامن ب كالفصل التجريبي والفصل الثامن أ كالفصل الضابط. تقنيات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي الاختبار والاستبيان والملاحظة والتوثيق. وكانت أدوات جمع البيانات المستخدمة هي أسئلة اختبار قدرة النمذجة الرياضية، وأوراق استبيان أسلوب التفكير، وأوراق مراقبة نشاط المعلم والطلاب. وفي الوقت نفسه، فإن تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار التباين ثنائي الاتجاه. وبناء على نتائج تحليل البيانات يمكن استنتاج ما يلي: (١) توجد فروق في قدرة النمذجة الرياضية بين الطلاب الذين يتبعون نموذج تعليم الرياضيات الواقعية والطلاب الذين يتبعون التعليم المباشر. (٢) توجد فروق في قدرة النمذجة الرياضية بين الطلاب الذين لديهم أسلوب التفكير التسلسلي الملموس، والتسلسلي المجرد، والعشوائي الملموس، والعشوائي المجرد. (٣) لا يوجد تفاعل بين تعليم الرياضيات الواقعية وأسلوب التفكير في قدرة النمذجة الرياضية. وبالتالي، بشكل عام يمكن أن نستنتج أن تعليم الرياضيات الواقعية يؤثر على قدرة النمذجة الرياضية في ضوء أسلوب تفكير الطلاب من المدرسة المتوسطة الحكومية ٢٣ بكنبارو.

الكلمات الأساسية: تعليم الرياضيات الواقعية، قدرة النمذجة الرياضية، أسلوب التفكير





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
D. Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Landasan Teori.....	11
1. Kemampuan Pemodelan Matematika.....	11
2. Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	18
3. Gaya Berpikir	25
4. Pembelajaran Langsung	31
5. Kaitan Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan Kemampuan Pemodelan Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir.....	33
B. Penelitian yang Relevan.....	34
C. Konsep Operasional	39
D. Hipotesis.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Jenis Penelitian.....	45



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	B. Desain Penelitian.....	45
	C. Waktu dan Tempat Penelitian	47
	D. Populasi dan Sampel	48
	E. Variabel Penelitian	50
	F. Sumber dan Jenis Data	50
	G. Teknik Pengumpulan Data	51
	H. Instrumen Penelitian.....	53
	I. Analisis Uji Coba Instrumen.....	56
	J. Teknik Analisis Data.....	64
	K. Prosedur Penelitian.....	73
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	77
	A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	77
	B. Pelaksanaan Pembelajaran	80
	C. Hasil Penelitian	98
	D. Pembahasan Hasil Penelitian	103
	E. Keterbatasan Penelitian	110
	BAB V PENUTUP.....	111
	A. Kesimpulan	111
	B. Saran.....	112
	DAFTAR PUSTAKA.....	113

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 TABEL

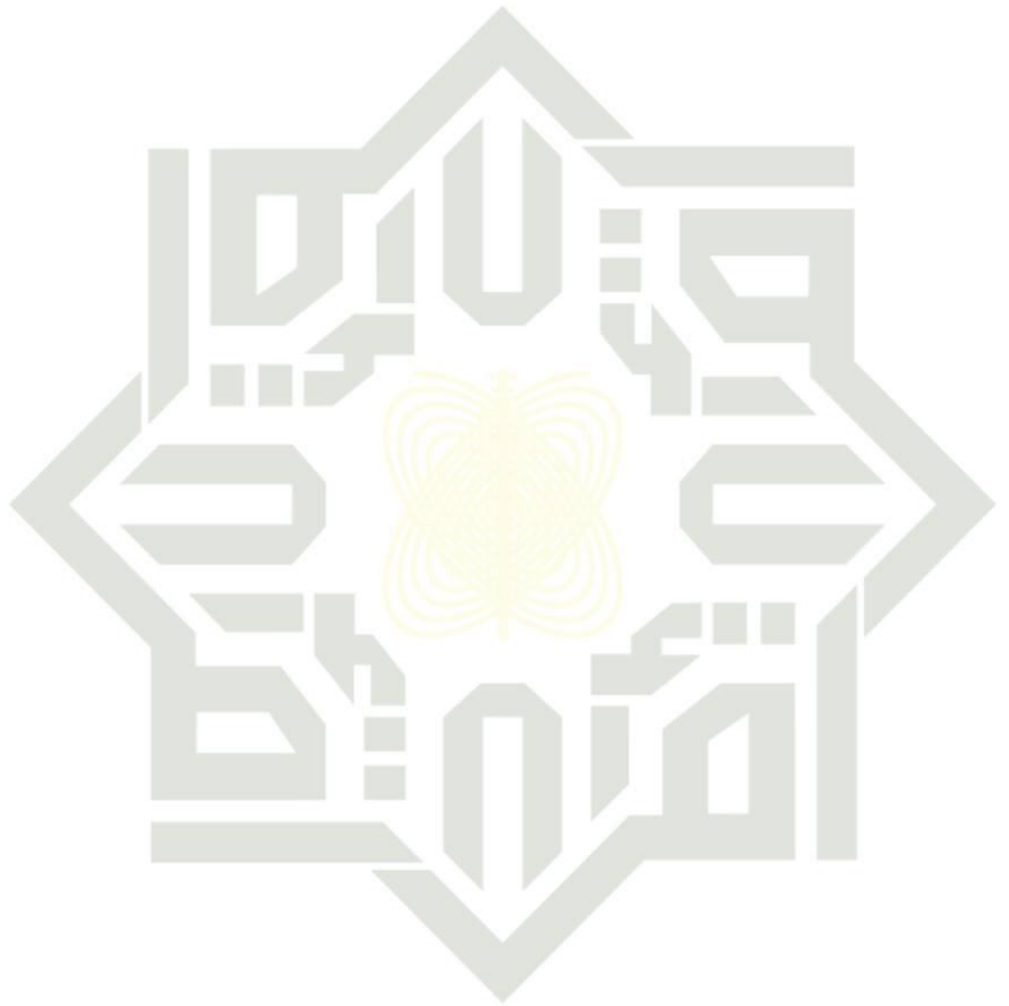
TABEL II.1	HUBUNGAN ANTARA KOMPONEN DAN INDIKATOR KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	15
TABEL II.2	PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	16
TABEL II.3	PEDOMAN PENSKORAN ANGKET GAYA BERPIKIR	31
TABEL II.4	SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG	32
TABEL II.5	PENELITIAN YANG RELEVAN	37
TABEL III.1	DESAIN PENELITIAN FAKTORIAL	46
TABEL III.2	JADWAL PENELITIAN	48
TABEL III.3	SKALA ANGKET GAYA BERPIKIR	55
TABEL III.4	KRITERIA RELIABILITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	59
TABEL III.5	KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	60
TABEL III.6	KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	61
TABEL III.7	KRITERIA RELIABILITAS GAYA BERPIKIR	64
TABEL IV.1	VALIDITAS SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	81
TABEL IV.2	HASIL UJI RELIABILITAS SKOR SOAL UJI COBA	81
TABEL IV.3	HASIL DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA	82
TABEL IV.4	HASIL TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i>	83
TABEL IV.5	REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA	83
TABEL IV.6	HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET GAYA BERPIKIR	84
TABEL IV.7	HASIL <i>PRETEST</i> KELAS VIII	87
TABEL IV.8	HASIL UJI NORMALITAS	87
TABEL IV.9	HASIL UJI HOMOGENITAS <i>PRETEST</i>	88
TABEL IV.10	HASIL UJI COBA ANOVA SATU ARAH	88
TABEL IV.11	REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI	98
TABEL IV.12	KATEGORI PENGELOMPOKAN GAYA BERPIKIR	99



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

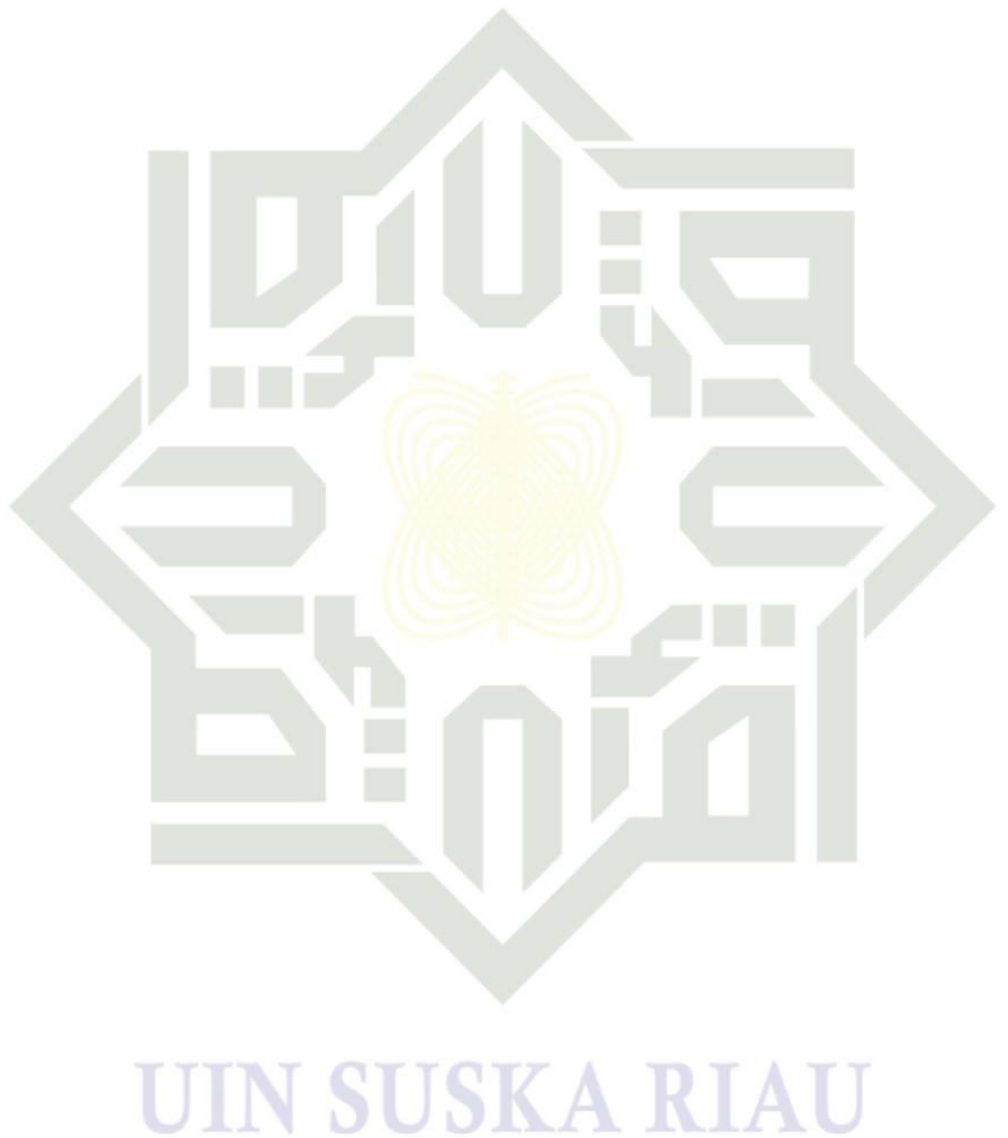
TABEL IV.13 HASIL <i>POSTTEST</i> KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL	99
TABEL IV.14 HASIL Uji NORMALITAS <i>POSTTEST</i>	100
TABEL IV.15 HASIL Uji HOMOGENITAS <i>POSTTEST</i>	101
TABEL IV.16 HASIL Uji ANOVA DUA ARAH.....	102



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1	Diagram Rata-Rata Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.....	105



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus Pembelajaran	115
Lampiran B.1	RPP Kelas Eksperimen	118
Lampiran C.1	RPP Kelas Kontrol	138
Lampiran D.1	Lembar Aktivitas Siswa	158
Lampiran E.1	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	170
Lampiran E.2	Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	171
Lampiran E.3	Alternatif Jawaban Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	174
Lampiran E.4	Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	182
Lampiran E.5	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	184
Lampiran E.6	Perhitungan Validitas Uji Coba Soal <i>Pretest</i> dan Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika	185
Lampiran E.7	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	190
Lampiran E.8	Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	193
Lampiran E.9	Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Pemodelan Matematika	197
Lampiran F.1	Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Angket Gaya Berpikir	199
Lampiran F.2	Uji Coba Angket Gaya Berpikir	201
Lampiran F.3	Hasil Uji Coba Angket Gaya Berpikir	204
Lampiran F.4	Perhitungan Validitas Uji Coba Angket Gaya Berpikir	207
Lampiran F.5	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Angket Gaya Berpikir	213
Lampiran G.1	Hasil Observasi Aktivitas Guru	217
Lampiran G.2	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	225
Lampiran G.3	Hasil Observasi Aktivitas Siswa	226
Lampiran G.4	Rekapitulasi Lembar Observasi aktivitas Siswa	234
Lampiran H.1	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika ...	235
Lampiran H.2	Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika	236
Lampiran H.3	Alternatif Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika	239



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Lampiran H.4	Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika.....	247
Lampiran H.5	Hasil Skor <i>Pretest</i> Kelas VIII	249
Lampiran H.6	Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i>	251
Lampiran H.7	Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i>	267
Lampiran H.8	Uji Anova Satu Arah.....	272
Lampiran I.1	Kisi-Kisi Instrumen Angket Gaya Berpikir	275
Lampiran I.2	Angket Gaya Berpikir	277
Lampiran I.3	Hasil Angket Gaya Berpikir.....	279
Lampiran I.4	Pengelompokkan Angket Gaya Berpikir	283
Lampiran J.1	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	284
Lampiran J.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemodelan Matematika.....	285
Lampiran J.3	Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i>	288
Lampiran J.4	Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika.....	296
Lampiran J.5	Hasil Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	298
Lampiran J.6	Hasil Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	299
Lampiran J.7	Hasil <i>Posttest</i> Siswa Siswa	300
Lampiran J.8	Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	301
Lampiran J.9	Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol	305
Lampiran J.10	Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	309
Lampiran J.11	Pengelompokkan Skor <i>Posttest</i> Berdasarkan Angket Gaya Berpikir	313
Lampiran J.12	Uji Hipotesis Anova Dua Arah	314
Lampiran K	Dokumentasi	319
Lampiran L	Surat-Surat	320

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Pemodelan dan penerapan telah menjadi topik yang sangat penting dalam pendidikan matematika selama beberapa tahun terakhir. Model dan pemodelan matematika ada di sekitar kita dan sering kali berhubungan dengan teknologi canggih. Faktanya terdapat kecenderungan di beberapa Negara untuk memasukkan lebih banyak kemampuan pemodelan matematika ke dalam kurikulum, salah satunya Jerman yang telah menjadikan kemampuan pemodelan matematika sebagai standar nasional pendidikan matematika.¹ Kemampuan pemodelan matematika dapat menuntun siswa dalam menyelesaikan masalah berbentuk abstrak ke dalam situasi dunia nyata sehingga siswa lebih mudah dalam memahaminya. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan pemodelan matematika perlu dipahami oleh peserta didik dalam belajar matematika.

Adapun menurut Suswanto, dkk, menjelaskan bahwa alasan kemampuan pemodelan matematika tersebut penting bagi peserta didik, yaitu menciptakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dan kemampuan yang lebih dalam serta menghubungkan permasalahan yang ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan

¹ Werner Blum and Rita Borromeo Ferri, "Mathematical Modelling : Can It Be Taught And Learnt?," *Journal of Mathematical Modelling and Application* 1, no. 1 (2009): hlm.47.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

konsep matematika.² Sejalan dengan pendapat Hartono dan Karnasih bahwa alasan kemampuan pemodelan matematika tersebut penting bagi siswa, yaitu membantu mereka dalam memahami dunia dengan lebih baik, memberi dukungan demi berjalannya proses belajar matematis, memastikan sikap matematika yang akurat, dan memberikan dorongan yang cukup sebagai kerangka matematika.³ Berdasarkan penjelasan tersebut, maka bisa dikatakan bahwa kemampuan pemodelan matematika adalah satu dari beberapa kemampuan lainnya yang harus dikuasai oleh siswa. Melalui kemampuan pemodelan matematika maka dapat menyiapkan peserta didik yang memiliki kemampuan belajar dan keterampilan matematika yang berguna untuk kehidupan di luar kelas. Dengan kemampuan pemodelan matematika, siswa akan terbantu dalam mengatasi permasalahan dalam kehidupan nyata menggunakan model matematika sehingga masalah tersebut dapat memperoleh solusi yang tepat.

Menurut Greefrath dan Volholter, kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematika atau model matematika.⁴ Dari definisi tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan pemodelan matematika merupakan kemampuan peserta didik mengubah

² Fevi Rahmawati Suswanto, Yunda Victorina Tobondo, and Lili Riskiningtyas, "Kemampuan Abstraksi Dalam Pemodelan Matematika," *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (2017): hlm.301.

³ Julian Andika Hartono and Ida Karnasih, "Pentingnya Pemodelan Matematis Dalam Pembelajaran Matematika," *In : Seminar Nasional Matematika (SEMNASATIKA)* (2017): hlm.1126.

⁴ Gilbert Greefrath and Katrin Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling, ICME-13 Topical Surveys* (German: Springer Nature, 2016), hlm.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.

permasalahan nyata ke bentuk kalimat matematika. Hal ini dapat dilihat dari indikator kemampuan pemodelan yang dipaparkan oleh Greefrath, yaitu siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan dapat merumuskan masalah, siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata, siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematika (seperti istilah, persamaan, gambar, diagram dan fungsi), siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, dan siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Tanu, dkk di kampung adat Boti, hasil tes yang mereka peroleh mengenai kemampuan pemodelan bahwa anak-anak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, terutama memahami makna soal tersebut, menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta mengubah soal cerita menjadi model matematika dan memilih rumus yang sesuai.⁵ Demikian pula, hasil penelitian yang dilakukan oleh Khusna dan Ulfah yang menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematis siswa itu bervariasi, tidak bergantung terhadap kemampuan matematika siswa tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil kemampuan pemodelan matematika siswa kelompok tinggi tidak lebih baik dari

⁵ 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): hlm.378.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 siswa sedang maupun rendah.⁶ Beberapa pendapat di atas juga didukung berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulya, dkk yang mengatakan bahwa hasil observasi yang dilakukan di SMPN 1 Sigli diperoleh bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat kemampuan pemodelan matematika yang relatif rendah.⁷ Adapun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratikno terkait kemampuan pemodelan matematika di daerah Yogyakarta, diperoleh hasil bahwa terdapat 3 siswa yang masuk ke dalam kategori tinggi, 3 siswa kategori sedang serta 3 siswa dalam kategori rendah. Penyebab perbedaan tingkatan ini karena adanya siswa yang masih sulit dan bingung dalam memodelkan matematika.⁸ Menurut Sakinah, dkk berdasarkan hasil penelitiannya di salah satu sekolah di Palembang mendapatkan hasil bahwa masih ada siswa yang kurang dalam kemampuan pemodelan matematika. Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami masalah yang disajikan.⁹ Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan pemodelan matematika.

⁶ Hikmatul Khusna and Syafika Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): hlm.161.

⁷ T. Muhammad Mirshadil Ulya, Erni Maidiyah, and Bintang Zaura, "Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP Dalam Materi Statistika Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2022): hlm.163.

⁸ Hari Pratikno, "Analisis Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa SMP Pada Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika," *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP) IV* (2019).

⁹ AR Sakinah et al., "High School Students' Mathematical Modeling Skills in Problem-Based Learning (PBL)," *Journal of Physics: Conference Series* (2020): hlm.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.

Berdasarkan kondisi di lapangan, kemampuan pemodelan matematika siswa yang telah dicapai tersebut belum memenuhi harapan yang diinginkan. Tentu saja, model pembelajaran yang digunakan juga mempengaruhi hasil belajar yang akan dicapai. Menurut Isrok'atun dan Rosmala, model pembelajaran merupakan suatu pola rancangan yang menggambarkan proses interaksi siswa dengan guru, yang mengacu pada sintak pembelajaran mulai dari awal sampai akhir dengan menerapkan berbagai macam cara kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan.¹⁰ Dengan adanya model pembelajaran, diharapkan proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik, menarik, mudah dimengerti, dan terstruktur.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemodelan adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini didukung dengan hasil temuan penelitian yang dilakukan oleh Pitriani yang mengatakan bahwa salah satu pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika serta mencapai tujuan pembelajaran matematika adalah RME.¹¹ Karena pembelajaran tersebut dimulai dari hal-hal yang bersifat nyata bagi peserta didik atau konteks yang mudah dibayangkan oleh peserta didik, kemudian diwakili dalam bentuk matematika formal melalui proses matematika. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

¹⁰ Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm.36.

¹¹ Pitriani, "Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam Realistic Mathematics Education (RME)," *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika(JES-MAT)* 2 (2016): hlm.76.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rahmad dan Wijaya yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika realistik lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori dalam hal peningkatan kemampuan pemodelan matematika dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP.¹² Begitu juga dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Ulya, dkk sebelumnya yang mengatakan bahwa penerapan pendekatan RME pada materi statistika dapat meningkatkan kemampuan pemodelan matematis siswa SMPN 1 Sigli. Beberapa pendapat dan hasil penelitian sebelumnya mendukung penulis untuk menggunakan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika.

Pencapaian tujuan pembelajaran yang efektif, tidak hanya diukur dari segi kognitif, tetapi juga dari aspek afektif, termasuk motivasi dan sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Gaya berpikir termasuk salah satu aspek psikomotorik yang berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Sumandya bahwa berdasarkan hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam hasil belajar matematika antara peserta didik dengan gaya berpikir konvergen yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional dan mereka yang diajar dengan model pembelajaran RME.¹³

¹² Eki Rahmad and Ariyadi Wijaya, "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Prestasi Belajar," *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2020): hlm.108.

¹³ I Wayan Sumandya, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) Dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Emasains* 7, no. 1 (2018): hlm.64-65.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Yudhiarti, dkk, gaya berpikir merupakan cara yang disukai seseorang dalam memahami informasi serta cara berpikir khasnya dalam mengingat atau memecahkan masalah.¹⁴ Dapat disimpulkan bahwa setiap orang mempunyai gaya berpikir yang berbeda-beda. Sehingga dengan gaya berpikirnya tersebut seseorang dapat menyelesaikan permasalahannya sendiri.

Berdasarkan penelitian Maulani, dkk ditemukan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret dapat memenuhi keempat indikator kemampuan pemodelan matematika dengan akurat, sistematis dan sesuai rencana penyelesaian masalah yang telah dilaksanakan.¹⁵ Sehingga dapat diketahui bahwa gaya berpikir memiliki peranan penting dalam kemampuan pemodelan matematika itu sendiri.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini diberi judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Gaya Berpikir”**

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang tersebut, dapat diketahui masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

¹⁴ Ndaru Putri Yudhiarti et al., *Psikologi Pendidikan* (Sumatera Barat: Azka Pustaka, 2023), hlm.85.

¹⁵ Viana Amanda Maulani, Siska Ryane Muslim, and Vepi Apiati, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Berpikir Gregorc,” *Jurnal Kongruen* 1, no. 1 (2022): hlm.270.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Siswa mempunyai masalah dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemodelan matematika.
- b) Model dan strategi yang diterapkan dalam proses pembelajaran belum berhasil meningkatkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik.
- c) Kemampuan pemodelan matematika siswa juga dipengaruhi oleh gaya berpikir.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan tidak terlalu luas cakupannya, maka penulisan ini dibatasi pada permasalahan yang diteliti yaitu pengaruh penerapan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan matematika berdasarkan gaya berpikir pada materi bangun ruang sisi datar.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang ditemukan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik dengan gaya berpikir Sekuensial Konkret, Acak Konkret, Sekuensial Abstrak, dan Acak Abstrak?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik dengan gaya berpikir Sekuensial Konkret, Acak Konkret, Sekuensial Abstrak, dan Acak Abstrak.
- c. Mengetahui ada atau tidaknya interaksi model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

2. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

- a. Manfaat teoritis

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Khususnya pada kemampuan pemodelan matematika melalui pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

b. Manfaat praktis

- 1) Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.
- 2) Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi model pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika.
- 3) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai sumber informasi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- 4) Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika dalam proses belajar matematika serta memotivasi berpikir positif dalam pembelajaran matematika.

D. Definisi Istilah

1. Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model RME merupakan matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan hal nyata dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran.¹⁶

2. Kemampuan Pemodelan Matematika

¹⁶ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.40.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 merupakan proses yang dimulai dari permasalahan kehidupan nyata lalu dijelaskan dengan model matematika dan diselesaikan dengan menggunakan model yang diperoleh tersebut.¹⁷

3. Gaya Berpikir

Gaya berpikir merupakan cara yang disukai seseorang dalam memahami informasi serta cara berpikir khasnya dalam mengingat atau memecahkan masalah.¹⁸

¹⁷ Greefrath and Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling*, hlm.8.

¹⁸ Yudhiarti et al., *Psikologi Pendidikan*, hlm.85.

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemodelan Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemodelan Matematika

Kemampuan pemodelan matematika merupakan proses yang dimulai dari permasalahan kehidupan nyata lalu dijelaskan dengan model matematika dan diselesaikan dengan menggunakan model yang diperoleh tersebut.¹⁹ Menurut Nuryadi, dkk kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata hingga memperoleh penyelesaian dari masalah tersebut.²⁰ Sehingga dapat diketahui bahwa siswa dapat memperoleh sebuah solusi dari permasalahan nyata dengan melibatkan gagasan matematika sebagai model.

Greefrath dan Vorholter berpendapat bahwa kemampuan pemodelan matematika dijelaskan sebagai kemampuan untuk melakukan langkah – langkah yang dibutuhkan secara memadai dalam proses mengubah kembali dan membolak – balikkan antara realita dan matematika serta menganalisis dan mengevaluasi model

¹⁹ Greefrath and Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling*, hlm.8.

²⁰ Ardi Nuryadi, Budi Santoso, and Indaryanti, “Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Dengan Strategi Scaffolding With A Solution Plan Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMAN 2 Palembang,” *Jurnal Gantang* 3, no. 2 (2018): hlm.75.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

sebagai perbandingan.²¹ Dari pendapat yang telah dipaparkan mengenai kemampuan pemodelan matematika dapat diketahui bahwa kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi suatu kondisi atau permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan menerjemahkannya ke dalam bentuk matematika.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemodelan Matematika

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemodelan matematis adalah tingkat kecerdasan. Kecerdasan disini terdiri dari:²²

1) 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

2) Kecerdasan *Logic Mathematic*

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

3) Kecerdasan *Spasial*

²¹Greefrath and Vorholter, *Op cit*, hlm.8.

²² M Asyrofi and Iwan Junaedi, "Kemampuan Pemodelan Matematis Ditinjau Dari Multiple Intelligence Pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 5, no. 1 (2016): hlm.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.

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.

c. Komponen-Komponen Kemampuan Pemodelan Matematika

Menurut Blum, terdapat beberapa komponen di dalam kemampuan pemodelan matematika diantaranya, yaitu:²³

- 1) *Constructing* (Membangun)
- 2) *Simplifying* (Menyederhanakan)
- 3) *Mathematizing* (Membuat Model Matematika)
- 4) *Working mathematically* (Bekerja secara Matematis)
- 5) *Interpreting* (Menafsirkan)
- 6) *Validating* (Memvalidasi)
- 7) *Exposing* (Mengekspos)

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.²⁴ Sehingga komponen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *Constructing*, *Simplifying*, *Mathematizing*, *Interpreting*, *Validating*, dan *Exposing*.

²³ Werner Blum, "Can Modelling Be Taught and Learnt? Some Answers from Empirical Research.," *Trends in teaching and learning of mathematical modelling ICTMA 14* (2011): hlm.18.

²⁴ Greefrath and Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling*, hlm.19.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemodelan matematika perlu diperhatikannya berbagai indikator kemampuan pemodelan matematika. Menurut pendapat Greefrath dan Vorholter, indikator kemampuan pemodelan matematika, terdiri dari:²⁵

- 1) Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan dapat merumuskan masalah
- 2) Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata
- 3) Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematika seperti istilah, persamaan, gambar, diagram, dan fungsi
- 4) Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya
- 5) Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh
- 6) Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.

Adapun indikator kemampuan pemodelan matematika yang dikemukakan oleh Maaß diantaranya, yaitu:²⁶

- 1) Memahami masalah sebenarnya
- 2) Menyiapkan model matematika dari model nyata
- 3) Menyelesaikan soal matematika dalam model matematika

²⁵ Gilbert Greefrath dan Katrin Vorholter, *Op.Cit*, hlm.19.

²⁶ K Maaß, "What Are Modelling Competencies? ZDM," *International Journal on Mathematics Education* 38, no. 2 (2006): hlm.139.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menafsirkan hasil matematika dalam situasi nyata
- 5) Memvalidasi solusi yang diperoleh

Kemampuan pemodelan matematika menurut Blum memiliki beberapa indikator, diantaranya: ²⁷

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

Dari beberapa pendapat diatas maka indikator kemampuan pemodelan matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapat dari Greefrath dan Vorholter.

Berdasarkan komponen dan indikator yang telah dijabarkan sebelumnya, maka diperoleh hubungan antara komponen dan indikator kemampuan pemodelan matematika dalam Tabel II.1 berikut:

TABEL II.1
HUBUNGAN KOMPONEN DAN INDIKATOR
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Komponen	Indikator
<i>Constructing</i>	Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan dapat merumuskan masalah
<i>Simplifying</i>	Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan

²⁷ Blum, "Can Modelling Be Taught and Learnt? Some Answers from Empirical Research.," *Op cit*, hlm.17-18.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	tidak relevan dengan masalah nyata
<i>Mathematizing</i>	Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematika seperti istilah, persamaan, gambar, diagram, dan fungsi
<i>Interpreting</i>	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya
<i>Validating</i>	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh
<i>Exposing</i>	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut

Dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemodelan matematika yang dimodifikasi dari *General Scoring Rubrics Mathematics Smarter Balanced Assesment Consortium*. Adapun kriteria pemberian skor untuk kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat dari tabel II.2 berikut²⁸:

TABEL II.2
PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN
MATEMATIKA

No	Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1	Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	Siswa tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	Siswa tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat	1
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan	2

²⁸ Smarter Balanced, Mathematics General, and Scoring Rubrics, “General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics,” n.d., hlm.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.

		tepat	
3	Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi	Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	0
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat	4
4	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	2
		Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, dengan benar dan tepat	4
5	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh	Siswa tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, 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.

		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi kurang tepat	2
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
6	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut, tetapi kurang tepat	1
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut benar dan tepat	2

Sumber: Smarter Balanced Assessment Consortium

2. Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Lestari dan Yudhanegara, model RME merupakan matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan hal nyata dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran.²⁹ Menurut Isrok'atun dan Rosmala, model pembelajaran RME merupakan model pembelajaran yang harus dikaitkan dengan situasi nyata, yang mudah dipahami dan dibayangkan oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan struktur pemahaman matematika peserta didik tersebut.³⁰ Menurut Sari dan Amir, model pembelajaran RME merupakan pembelajaran yang titik awal proses pembelajarannya mengutamakan menggunakan kenyataan dan pengalaman peserta didik.

²⁹ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.40.

³⁰ Isrok'atun and Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, hlm.71.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat diketahui bahwa RME adalah suatu model dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat berpikir secara kreatif dan inovatif.

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Treffers dalam Putrawangsa menjelaskan bahwa ada 5 karakteristik dari model Pembelajaran RME, diantaranya:³¹

- 1) Penggunaan konteks, yaitu eksplorasi masalah matematika dalam konteks yang bisa dibayangkan oleh peserta didik sebagai permulaan dari sebuah pembelajaran.
- 2) Penggunaan model, yaitu pengembangan model dan perangkat matematika yang dilakukan oleh peserta didik atas masalah matematika yang diberikan.
- 3) Pemanfaatan hasil kerja dan konsentrasi peserta didik, yaitu penggunaan model solusi dan keikutsertaan peserta didik sebagai dasar pengembangan pengetahuan matematika peserta didik ke yang lebih tinggi atau lebih formal.
- 4) Proses pembelajaran berbasis interaktivitas, yaitu proses pembelajaran yang bersifat terbuka dalam ruang diskusi dan interaksi antar peserta didik dan antara peserta didik dengan guru.

³¹ Susilahudin Putrawangsa, *Desain Pembelajaran Matematika Realistik* (Mataram: Reka Karya Amerta, 2017), hlm.44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 5) Pengaitan dengan berbagai pengetahuan lainnya, yaitu proses pembelajaran yang bersifat terbuka artinya semua pengetahuan dapat berkontribusi dalam pembelajaran.

Menurut Maulana, dkk, RME mempunyai beberapa karakteristik, yaitu:³²

- 1) *Phenomenological exploration or the use of contexts*

Matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata, sehingga pembelajaran matematika harus disituasikan dalam realitas atau berangkat dari konteks yang berarti.

- 2) *The use of models of bridging by vertical instrument*

Pemakaian alat dalam bentuk model atau gambar, diagram atau simbol yang dihasilkan pada saat pembelajaran digunakan untuk menemukan konsep matematika secara vertikal.

- 3) *The use of students own production and constructions of students contribution*

Hasil yang didapat dan dikontribusi sendiri oleh peserta didik pada suatu pembelajaran harus dapat dikontribusikan pada masalah lain.

- 4) *The interactive character of the teaching process or interactivity*

Proses pembelajaran dengan pendekatan *realistic* dilaksanakan secara interaktif.

- 5) *The intertwining of various learning strands*

³² Maulana et al., *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2015), hlm.9-10.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 *realistic* membutuhkan adanya keterkaitan dengan unit atau topic lain yang nyata secara utuh.

Menurut Grevermeijer dalam Wahyudi, RME memiliki 5 karakteristik sebagai berikut:³³

- 1) Penggunaan konteks dari dunia nyata
- 2) Instrumen vertikal (penggunaan model-model)
- 3) Kontribusi siswa (penggunaan produksi dan konstruksi)
- 4) Kegiatan interaktif (penggunaan interaktivitas)
- 5) Keterkaitan topik (penggunaan keterkaitan)

Berdasarkan karakteristik yang disebutkan, model pembelajaran RME membantu siswa memahami materi menggunakan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

c. Faktor Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut isrok'atun dan Rosmala, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam model pembelajaran RME, yaitu sebagai berikut:³⁴

- 1) Penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif (*guided reinvention through progressive mathematizing*). Proses pembelajaran yang dialami langsung

³³Wahyudi, "Pengembangan Model Realistic Mathematics Education(RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS Kampus Kertumen," *Jurnal Paedagogia* 18, no. 2 (2015): hlm.67.

³⁴ Isrok'atun and Rosmala, *Op.Cit*, hlm.79.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

oleh siswa untuk menemukan suatu konsep matematika yang telah ada sebelumnya.

- 2) Fenomenal didaktik (*didactical phenomenology*). Memunculkan berbagai aplikasi yang harus diantisipasi dalam proses pembelajaran dan mempertimbangkan situasi topik pembelajaran.
- 3) Pengembangan model secara mandiri (*self developed models*).

d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Lestari dan Yudhanegara, adapun langkah dalam RME, yaitu³⁵:

1) Aktivitas

Pada langkah ini, peserta didik mempelajari matematika melalui aktivitas *doing*, yaitu mengerjakan masalah-masalah yang didesain secara khusus.

2) Realitas

Pada langkah ini, pembelajaran dilihat sebagai suatu sumber untuk belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari melalui proses matematisasi

3) Pemahaman

Pada tahap ini, proses belajar matematika mencakup berbagai tahapan pemahaman mulai dari pengembangan

³⁵ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.40-41.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 menemukan solusi informal yang berkaitan dengan konteks.

4) *Intertwinement*

Pada langkah ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika yang kaya akan konteks dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, prinsip, serta pemahaman secara terpadu.

5) Interaksi

Pada langkah ini, peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan berbagi pengalaman, strategi penyelesaian, atau temuan lainnya.

6) Bimbingan

Pada langkah ini, terjadinya kegiatan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk mencoba menemukan sendiri prinsip, konsep, atau rumus-rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran yang secara rinci dirancang oleh guru.

Menurut Hobri dalam Isrok'atun dan Rosmala, langkah-langkah model pembelajaran RME sebagai berikut:³⁶

1) Memahami masalah kontekstual

Masalah yang disajikan bersifat kontekstual dari kejadian nyata dalam kehidupan sekitar peserta didik, sedangkan kegiatan

³⁶ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Op.Cit*, hlm.74-75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

belajar pada langkah ini adalah memahami masalah yang disajikan oleh guru

2) Menjelaskan masalah kontekstual

Pada tahap ini, guru menjelaskan situasi soal yang dihadapi peserta didik dengan memberikan petunjuk dan arahan sampai peserta didik mengerti maksud soal yang diberikan

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Peserta didik menyelesaikan masalah yang telah dipahami dengan caranya sendiri. Sehingga setiap peserta didik memiliki caranya masing-masing.

4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Peserta didik memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah lalu membandingkan dengan kelompok lain dan mengoreksi hasil yang telah diperoleh.

5) Menyimpulkan

Pada langkah terakhir, peserta didik diarahkan untuk dapat menyimpulkan konsep dan cara menyelesaikan masalah yang telah didiskusikan bersama.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai langkah RME maka peneliti menggunakan langkah-langkah pada model pembelajaran RME dari pendapat Hobri yang terdiri dari memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual,

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

menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban serta menyimpulkan.

3. Gaya Berpikir

a. Pengertian Gaya Berpikir

Menurut DePorter dan Hernacki, gaya berpikir merupakan perpaduan antara bagaimana seseorang menerima dan mengolah informasi yang diperolehnya di dalam otak.³⁷ Gaya berpikir adalah cara seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuan dan mengatur informasi yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatannya.

Menurut Gregorc juga menyebutkan dalam Deporter dan Hernacki bahwa setiap orang memiliki gaya berpikir yang berbeda-beda dipengaruhi oleh dua hal penting, yaitu persepsi (cara menerima informasi) dan pengaturan (cara menggunakan informasi yang dipersepsikan). Terdapat dua jenis persepsi yang dimiliki individu, yaitu persepsi konkret dan persepsi abstrak.³⁸

b. Faktor yang Mempengaruhi Gaya Berpikir

Menurut Bungsu dan Rosadi, gaya berpikir dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya:³⁹

1) Faktor Internal

³⁷ Bobbi DePorter and Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan* (Bandung: Kaifa, 2000), hal.124.

³⁸ *Ibid.*

³⁹ Rajo Bungsu and Kemas Imron Rosadi, "Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Sistem : Aspek Internal Dan Eksternal," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi(JEMSI)* 2, no. 3 (2000): hlm.209-212.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun faktor internal yang dapat mempengaruhi gaya berpikir seseorang, yaitu:

- a) Perasaan atau Emosi
 - b) Pendidikan
 - c) Sistem Kepercayaan
 - d) Nafsu
- 2) Faktor Eksternal

Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi gaya berpikir, yaitu:

- a) Orang Tua
- b) Keluarga
- c) Masyarakat
- d) Teman
- e) Media Massa

c. Jenis Gaya Berpikir

Menurut Deporter dan Hernacki, mengklasifikasikan cara berpikir berdasarkan dua kemungkinan dominasi otak, yaitu:⁴⁰

- 1) Persepsi konkret dan abstrak
- 2) Kemampuan pengaturan secara sekuensial (linear) dan acak (non linier)

Berdasarkan kedua hal tersebut, dibedakan empat macam cara berpikir, diantaranya:

⁴⁰ DePorter and Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*, hlm.124.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Sekuensial Konkret

Cara berpikir sekuensial konkret lebih memperhatikan dan mengingat detail dengan lebih mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap, dan berusaha mencapai kesempurnaan.

2) Sekuensial Abstrak

Cara berpikir Sekuensial abstrak, yaitu dengan mengatur informasi melalui refleksi dan berkiprah di dalam lingkungan tidak teratur yang berorientasi pada orang.

3) Acak Konkret

Pemikir yang menggunakan acak konkret lebih berpegangan pada realitas dan mempunyai sikap untuk ingin mencoba.

4) Acak Abstrak

Cara berpikir acak abstrak berpikir dalam konsep dan menganalisis informasi.

Menurut Deliati dan Pratiwi, berpikir dikelompokkan menjadi 4 jenis, yaitu:⁴¹

1) Terstruktur

Orang yang memiliki gaya berpikir seperti ini cenderung suka melakukan sesuatu secara teratur dan bertahap. Dan biasanya orang dengan gaya berpikir terstruktur sering dijuluki orang yang perfeksionis

⁴¹ Deliati and Sri Nurrabdia Pratiwi, *Psikologi Pendidikan Implementasi Dalam Strategi Pembelajaran* (Medan: UMSU Press, 2022), hlm.148.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Fleksibel

Orang yang memiliki gaya berpikir seperti ini selalu mempertimbangkan semuanya dengan hati-hati, dan berpikir cukup lama dalam mengambil sebuah keputusan. Dan cenderung menggunakan perasaan dan emosi dalam mempertimbangkan sesuatu.

3) Logis

Biasanya orang yang berpikir logis mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi sehingga senang menyelidiki sesuatu. Orang yang memiliki gaya berpikir logis juga punya banyak ide dan handal dalam melakukan penelitian

4) Eksplorasi

Gaya berpikir ini biasanya suka bereksperimen dan tidak teratur. Orang dengan gaya berpikir seperti ini bisa mencari tahu informasi secara acak, senang melakukan sesuatu hingga lupa waktu, dan lebih menyenangi proses daripada hasil.

d. Indikator Gaya Berpikir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Setiap gaya berpikir mempunyai cirinya masing-masing. Menurut Deporter dan Hernacki mengemukakan bahwa indikator dari masing-masing gaya berpikir, yaitu:⁴²

1) Gaya Berpikir Sekuensial Konkret

- 1) Berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linier, dan sekuensial
- 2) Realitas terdiri dari apa yang mereka ketahui melalui indera fisik
- 3) Memperhatikan dan mengingat realitas, mudah mengingat fakta-fakta, informasi, rumus-rumus, dan aturan-aturan khusus dengan mudah
- 4) Catatan atau makalah adalah cara baik untuk belajar
- 5) Mengatur tugas-tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap
- 6) Menyukai pengarahan dan prosedur khusus

2) Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak

- a) Menyukai dunia teori dan pemikiran abstrak
- b) Berpikir konseptual dan menganalisis informasi
- c) Ingin mengetahui sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep
- d) Proses berpikir mereka logis, rasional, dan intelektual

⁴² DePorter and Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*, hlm.126-136.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- e) Aktivitas favorit adalah membaca
 - f) Lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok
- 3) Gaya Berpikir Acak Konkret
- a) Mempunyai sikap eksperimental yang diiringi dengan perilaku yang kurang terstruktur
 - b) Mendasarkan diri pada realitas, tetapi cenderung lebih melakukan pendekatan coba-coba
 - c) Sering membuat lompatan intuitif yang diperlukan untuk pemikiran kreatif
 - d) Tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu
 - e) Mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri
 - f) Lebih berorientasi pada proses daripada hasil, akibatnya tugas-tugas seringkali tidak diselesaikan sesuai yang direncanakan
- 4) Gaya Berpikir Acak Abstrak
- a) Menyerap berbagai ide – ide, informasi, dan kesan, lalu mengaturnya kembali melalui refleksi
 - b) Mengingat dengan sangat baik jika informasi dipersonifikasikan
 - c) Perasaan dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajarnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Perlu melihat keseluruhan gambar sekaligus, bukan bertahap
- e) Merasa dibatasi ketika berada di lingkungan yang sangat teratur
- f) Bekerja dengan baik dalam situasi – situasi yang kreatif dan harus bekerja dalam situasi yang lebih teratur

Pemberian skor angket gaya berpikir, peneliti menggunakan skala *likert* yang mengharuskan responden untuk menjawab suatu pertanyaan dengan jawaban yang ditunjukkan pada tabel II.3 berikut:⁴³

TABEL II.3
PEDOMAN PENSKORAN GAYA BERPIKIR

Pernyataan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

4. Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung bisa didefinisikan sebagai model pembelajaran *teacher centered approach*. Dimana maksud dari *teacher centered approach*, yaitu guru menyajikan materi secara langsung dan terstruktur dengan menggunakan metode ceramah, ekspositori, tanya

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung: Alfabeta, 2021), hlm.168.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

jawab, presentasi/demonstrasi yang dilakukan oleh guru.⁴⁴ Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang tujuannya untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh ilmu pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap dan sistematis.⁴⁵ Oleh karena itu, pembelajaran langsung dapat dimaknai sebagai model pembelajaran yang berpusat pada guru untuk menyampaikan keterampilan dasar dan pengetahuan kepada siswa dengan berbagai metode pembelajaran, diantaranya metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, presentasi dan demonstrasi. Adapun langkah untuk pembelajaran langsung dapat dilihat pada tabel II.4 berikut:⁴⁶

TABEL II.4
LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN LANGSUNG

Indikator	Peran Guru
Orientasi	Guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini meliputi kegiatan pendahuluan, menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi siswa
Presentasi/ Demonstrasi	Guru menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep maupun keterampilan. Kegiatan pada langkah ini meliputi penyajian materi, pemberian contoh konsep, peragaan keterampilan
Latihan Terstruktur	Guru melakukan penguatan dengan memberikan contoh pengerjaan latihan yang terstruktur
Latihan Terbimbing	Guru memberikan soal-soal latihan dan melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa. Guru mengelilingi kelas dan memeriksa pekerjaan setiap siswa serta mengoreksi jika siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal.
Latihan Mandiri	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih, bila konsep maupun keterampilan secara

⁴⁴ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.37.

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 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.

	mandiri dengan memberikan tugas yang dikerjakan secara individual

5. Kaitan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Kemampuan Pemodelan Matematika Serta Gaya Berpikir Siswa

a. Kaitan Kemampuan Pemodelan Matematika dan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

Kemampuan pemodelan matematika merupakan proses yang dimulai dari permasalahan kehidupan nyata lalu dijelaskan dengan model matematika dan diselesaikan dengan menggunakan model yang diperoleh tersebut. Kemampuan pemodelan matematika merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang tepat yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pitriani yang mengatakan bahwa salah satu pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika serta tujuan tercapainya pembelajaran matematika adalah RME

b. Kaitan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dan Gaya Berpikir

Model pembelajaran RME merupakan model pembelajaran yang harus dikaitkan dengan situasi nyata, yang mudah dipahami dan dibayangkan oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan struktur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pemahaman matematika peserta didik tersebut. Selain itu, gaya berpikir juga memberikan pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran RME. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumandya bahwa berdasarkan hasil pengujian secara statistik terbukti bahwa untuk peserta didik yang memiliki gaya berpikir konvergen, terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran RME.

c. Kaitan Kemampuan Pemodelan Matematika dengan Gaya Berpikir

Gaya berpikir juga memiliki peranan penting terhadap kemampuan pemodelan matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Maulani, dkk menyatakan bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada subjek dengan gaya berpikir sekuensial konkret mampu memenuhi keempat indikator kemampuan pemodelan matematika dengan tepat, teratur dan sesuai rencana penyelesaian masalah yang telah dilaksanakan.

B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan hal yang sedang diteliti oleh peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pitriani pada penelitian yang berjudul, “Kemampuan Pemodelan Matematika dalam *Realistic Mathematics Education* (RME)” menjelaskan bahwa salah satu pendekatan 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.

sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemodelan serta tujuan tercapainya pembelajaran matematika adalah RME.⁴⁷

2. Penelitian yang dilakukan oleh Maulani, dkk yang berjudul, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Berpikir Gregorc” menyatakan bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik pada subjek dengan gaya berpikir sekuensial konkret mampu memenuhi keempat indikator kemampuan pemodelan matematika dengan tepat, teratur dan sesuai rencana penyelesaian masalah yang telah dilaksanakan.⁴⁸
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Yuliani, dkk pada penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan *Self-Efficacy* Siswa SMPN 18 Pekanbaru”, mengatakan bahwa adanya perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara kedua pendekatan pembelajaran tersebut, serta terdapat perbedaan antara siswa berdasarkan *self-efficacy*⁴⁹
4. Penelitian yang dilakukan oleh Munahefi, dkk pada penelitian yang berjudul, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Tiap Gaya berpikir Gregorc” mengatakan bahwa berdasarkan Ciri gaya berpikir

⁴⁷ Pitriani, “Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam Realistic Mathematics Education (RME),” hlm.76.

⁴⁸ Maulani, Muslim, and Apiati, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Berpikir Gregorc,” hlm.270.

⁴⁹ Dewi Yuliani, Andriani Lies, and Irma Fitri, “Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMPN 18 Pekanbaru,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 3 (2020): hlm.200.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

maka siswa dengan gaya berpikir AK dan AA dianggap memiliki aspek berpikir kreatif matematis.⁵⁰

5. Penelitian yang dilakukan oleh Catrining dan Widana pada penelitian yang berjudul, “ Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika” mengatakan bahwa terdapat perbedaan minat belajar dan hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan peserta didik yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 6 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018.⁵¹
6. Penelitian yang dilakukan oleh Tanu, dkk, pada penelitian yang berjudul, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak di Kampung Adat Boti” mengatakan bahwa kesulitan anak-anak dalam menyelesaikan soal cerita adalah dalam memahami makna dari soal tersebut, kesulitan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan bagaimana mengubah soal cerita itu ke dalam model matematika dan menentukan rumus yang tepat.⁵²
7. Penelitian yang dilakukan oleh Sumandya, pada penelitian yang berjudul, “Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (*Realistic*

⁵⁰Detalia Noriza Munahefi et al., “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Tiap Gaya Berpikir Gregorc,” *Journal Unnes* 3 (2020): hlm.651.

⁵¹Luh Catrining and I Wayan Widana, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*(RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika,” *Emasains* 7, no. 2 (2018): hlm.127.

⁵²Tanu, Ralmugiz, and Yusuf, “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak Di Kampung Adat Boti,” hlm.378.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Education) dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” mengatakan bahwa secara statistik terbukti bahwa untuk peserta didik yang memiliki gaya berpikir konvergen, terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran RME.⁵³

Berdasarkan beberapa penelitian relevan tersebut, maka diperoleh tabel II.5 berikut:

TABEL II.5
PENELITIAN YANG RELEVAN

Peneliti	Judul	Jenis Penelitian	Variabel		
			Kemampuan Pemodelan Matematika	RME	Gaya Berpikir
Pitriani	Kemampuan Pemodelan Matematika dalam Realistic Mathematics Education (RME)	Eksperimen	√	√	-
Maulani, dkk	Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Berpikir Gregorc	Analisis	√	-	√
Dewi Yuliani, Lies Andriani, dan Irma Fitri	Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (<i>Realistic Mathematics Education</i>) terhadap Kemampuan	Eksperimen	-	√	-

⁵³ Sumandya, “Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) Dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa,” hlm.378.

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.

Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Hassanudin	Komunikasi Matematis Berdasarkan <i>Self-Efficacy</i> Siswa SMPN 18 Pekanbaru					
	Manahafi, dkk	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Tiap Gaya berpikir Gregorc	Eksperimen	-	-	√
	Christining dan Widana	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika	Eksperimen	-	√	-
	Tanu, dkk	Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Anak-Anak di Kampung Adat Boti	Analisis	√	-	-
	Sumandya	Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (<i>Realistic Mathematics Education</i>) dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	Eksperimen	-	√	√

Sedangkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ketiga variabel yang terdiri dari kemampuan pemodelan matematika sebagai variabel terikat, pendekatan pembelajaran RME sebagai variabel variabel bebas, dan gaya berpikir sebagai variabel moderator. Sehingga dapat dikatakan bahwa hal

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

tersebutlah yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian sebelumnya.

Konsep Operasional

Konsep operasional dalam penelitian ini meliputi model pembelajaran RME terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari gaya berpikir siswa.

1. Model Pembelajaran Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Penerapan model pembelajaran RME merupakan variabel bebas yang mempengaruhi kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Adapun langkah-langkah dalam RME yang disiapkan dalam penelitian ini dengan mengembangkan langkah-langkah pada konsep teoritis yaitu sebagai berikut:

- a. Memahami masalah kontekstual
 - 1) Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk bangun ruang sisi datar
 - 2) Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi
 - 3) Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait soal cerita
- b. Menjelaskan masalah kontekstual
 - 1) Guru memberikan penjelasan singkat pada soal yang diberikan
 - 2) Guru memberikan sedikit pertanyaan memancing
 - 3) Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan 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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menyelesaikan masalah kontekstual
 - 1) Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri
 - 2) Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal
 - 3) Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal
- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
 - 1) Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil jawaban dari setiap kelompok
 - 2) Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil dari jawaban dari setiap kelompok
 - 3) Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat
- e. Menyimpulkan
 - 1) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan kesimpulan
 - 2) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menyampaikan kesimpulan pembelajaran
 - 3) Guru membantu meluruskan atau melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan siswa.

2. Kemampuan pemodelan matematika

Kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menghadapi suatu kondisi atau permasalahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan menerjemahkannya ke dalam bentuk matematika.

Indikator kemampuan pemodelan matematika adalah sebagai berikut:

- a. Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan dapat merumuskan masalah
- b. Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata
- c. Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematika seperti istilah, persamaan, gambar, diagram, dan fungsi
- d. Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya
- e. Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh
- f. Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.

Pedoman penskoran yang digunakan dalam kemampuan pemodelan matematika sesuai dengan tabel II.2

3. Gaya berpikir

Gaya Berpikir adalah cara seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuan dan mengatur informasi yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatannya. Adapun indikator dari masing-masing gaya berpikir, yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Gaya Berpikir Sekuensial Konkret

- 1) Berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linier, dan sekuensial
- 2) Realitas terdiri dari apa yang mereka ketahui melalui indera fisik
- 3) Memperhatikan dan mengingat realitas, mudah mengingat fakta-fakta, informasi, rumus-rumus, dan aturan-aturan khusus dengan mudah
- 4) Catatan atau makalah adalah cara baik untuk belajar
- 5) Mengatur tugas-tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap
- 6) Menyukai pengarahan dan prosedur khusus

b. Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak

- 1) Menyukai dunia teori dan pemikiran abstrak
- 2) Berpikir konseptual dan menganalisis informasi
- 3) Ingin mengetahui sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep
- 4) Proses berpikir mereka logis, rasional, dan intelektual
- 5) Aktivitas favorit adalah membaca
- 6) Lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok

c. Gaya Berpikir Acak Konkret

- 1) Mempunyai sikap eksperimental yang diiringi dengan perilaku yang kurang terstruktur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mendasarkan diri pada realitas, tetapi cenderung lebih melakukan pendekatan coba-coba
- 3) Sering membuat lompatan intuitif yang diperlukan untuk pemikiran kreatif
- 4) Tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu
- 5) Mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri
- 6) Lebih berorientasi pada proses daripada hasil, akibatnya tugas-tugas seringkali tidak diselesaikan sesuai yang direncanakan

d. Gaya Berpikir Acak Abstrak

- 1) Menyerap berbagai ide – ide, informasi, dan kesan, lalu mengaturnya kembali melalui refleksi
- 2) Mengingat dengan sangat baik jika informasi dipersonifikasikan
- 3) Perasaan dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajarnya
- 4) Perlu melihat keseluruhan gambar sekaligus, bukan bertahap
- 5) Merasa dibatasi ketika berada di lingkungan yang sangat teratur
- 6) Bekerja dengan baik dalam situasi – situasi yang kreatif dan harus bekerja dalam situasi yang lebih teratur

Pedoman penskoran yang digunakan dalam angket gaya berpikir sesuai dengan tabel II.3

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan diatas maka peneliti menyimpulkan hipotesis sebagai berikut:

1. *Ha*: Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

2. *Ha*: Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

3. *Ha*: Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa.

Ho: Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang kondisi yang terkendalkan.⁵⁴ Penelitian eksperimen ini digunakan untuk mengungkap ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian.

Menurut Payadnya dan Jayantika, dalam lingkup sekolah, penelitian eksperimen merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan tersebut bila dibandingkan dengan tindakan lain.⁵⁵

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *factorial design*. *Factorial design* merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*, hlm.127.

⁵⁵ I Putu Ade Andre Payadnya and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm.12.

hasil (variabel dependen).⁵⁶ Rancangan penelitian *factorial design* ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran RME terhadap kemampuan pemodelan matematika. Juga melihat pengaruh gaya berpikir sebagai variabel moderator terhadap kemampuan pemodelan matematika serta melihat interaksi dari model pembelajaran RME dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika.

Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh tindakan berupa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran langsung. Rancangan ini diuraikan dalam bentuk tabel III.1 yang diadopsi dari pendapat Tingasti, dkk sebagai berikut:⁵⁷

TABEL III.1
KAITAN ANTARA PENDEKATAN PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS DENGAN GAYA BERPIKIR SISWA

Gaya Berpikir		Sekuensial Konkret (B ₁)	Sekuensial Abstrak (B ₂)	Acak Konkret (B ₃)	Acak Abstrak (B ₄)
Kelas	Eksperimen (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₁ B ₃	A ₁ B ₄
	Kontrol (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₂ B ₃	A ₂ B ₄

(Sumber: Tingasti, dkk)

Keterangan :

A₁ = Kemampuan pemodelan matematika siswa terhadap pendekatan pembelajaran RME.

⁵⁶ Sugiyono, *Op.cit*, hlm.135.

⁵⁷ Urip Tisngati et al., *Model-Model Anava Untuk Desain Faktorial 4 Faktor* (Bonnegoro: Pustaka Intermedia, 2019), hlm.15.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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_2 = Kemampuan pemodelan matematika siswa terhadap pembelajaran langsung.
- A_1B_1 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran RME.
- A_1B_2 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran RME.
- A_1B_3 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir acak konkret yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran RME.
- A_1B_4 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir acak abstrak yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran RME.
- A_2B_1 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- A_2B_2 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- A_2B_3 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir acak konkret yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- A_2B_4 = Kemampuan pemodelan matematika siswa dengan gaya berpikir acak abstrak yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.

Setelah diberi perlakuan, kedua kelompok diberi soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemodelan matematika siswa dan pengaruh gaya berpikir siswa dalam meningkatkan kemampuan pemodelan matematika siswa. Sedangkan angket gaya berpikir diberikan di awal pembelajaran bertujuan untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan kategori gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun ajaran 2023/2024. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 23 Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel III.2 berikut:

TABEL III.2
JADWAL PENELITIAN

Keterangan	Bulan Ke-												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	5	6	7	8
Pengajuan judul													
Penyusunan proposal dan seminar proposal													
Penyusunan serta revisi instrument dan uji coba instrument													
Persiapan berkas penelitian													
Melakukan penelitian di kelas eksperimen dan kontrol													
Pengolahan data dan analisis data													
Penyusunan skripsi													

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi tidak hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lainnya. Populasi juga bukan hanya jumlah

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki subyek atau obyek tersebut.⁵⁸ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 23 Pekanbaru tahun ajaran 2023/2024.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster sampling (area sampling)*. Teknik ini adalah teknik pengambilan sampel yang terdiri dari sekelompok anggota yang terhimpun pada gugusan atau kelompok (*cluster*).⁵⁹ Penggunaan teknik sampel ini dikarenakan jumlah data populasi yang banyak terdiri dari beberapa kelas sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk membentuk kelas baru, maka peneliti memilih sampel berdasarkan kelas.

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu:

1. Memberikan pretest di semua kelas VIII SMP Negeri 23 Pekanbaru
2. Menghitung uji normalitas skor *pretest* menggunakan *uji liliefors*
3. Menghitung uji homogenitas skor *pretest* menggunakan uji Barlett.
4. Menguji kesamaan rata-rata menggunakan uji anova satu arah pada hasil *pretest*. Apabila hasil perhitungan diperoleh bahwa seluruh

⁵⁸ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm.145.

⁵⁹ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm.174.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kelas populasi tidak memiliki perbedaan kemampuan pemodelan matematika, maka peneliti dapat memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak.

E. Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁶⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran RME.

2. Variabel Terikat

Variabel Terikat merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶¹ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemodelan matematika

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara independen dengan dependen.⁶² Variabel moderator dalam penelitian ini adalah gaya berpikir siswa.

F. Sumber dan Jenis Data

Adapun yang menjadi sumber data dari penelitian ini adalah data primer. Dimana data yang dapat diperoleh langsung dari lapangan atau

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*, hlm.75.

⁶¹ *Ibid*

⁶² *Ibid*, hlm.76.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tempat penelitian. Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif. Penelitian yang mengacu pada pengukuran analisis hubungan sebab-akibat antara bermacam variabel, bukan prosesnya, penyelidikan dilihat dalam kerangka bebas nilai.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

1. Teknik Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur atau mendapatkan informasi kompetensi siswa yang dilakukan secara tulis atau lisan, baik secara individu maupun secara kelompok.⁶³ Teknik tes dilakukan dengan memberikan instrument tes yang terdiri dari beberapa pertanyaan/soal guna memperoleh data mengenai kemampuan peserta didik pada aspek kognitif.⁶⁴ Adapun jenis tes yang dilakukan oleh peneliti adalah *pretest* dan *posttest* dengan indikator-indikator kemampuan pemodelan matematika. *Pretest* diberikan di awal pada semua kelas VIII sebelum adanya perlakuan yang bertujuan untuk menentukan kelas yang dipilih sebagai sampel dalam penelitian. Sedangkan untuk *posttest* diberikan kepada kedua kelas sampel di akhir pembelajaran atau setelah adanya perlakuan.

⁶³ Laili Etika Rahmawati and Miftakhul Huda, *Evaluasi Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia* (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2022), hlm.22.

⁶⁴ Lestari dan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.232.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Teknik Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁶⁵ Hasil yang diperoleh berupa kategori sikap yakni, mendukung (positif), menolak (negatif) dan ragu-ragu. Pernyataan-pernyataan yang diajukan baik kategori positif maupun negatif, dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur tingkatan gaya berpikir pada peserta didik yaitu berupa Sekuensial Konkret, Sekuensial Abstrak, Acak Konkret, dan Acak Abstrak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Teknik Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah suatu kegiatan pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang menunjang kegiatan penelitian, sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi objek penelitian.⁶⁶ Adapun tujuan dari dilakukannya observasi ini yaitu untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan pada setiap kali pertemuan. Lembar observasi aktivitas guru diisi oleh guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, kemudian untuk lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh mahasiswa pendidikan matematika.

⁶⁵ Sugiyono, *Op. Cit*, hlm.234.

⁶⁶ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: KENCANA, 2020), hlm.42.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kedua observer ini sekaligus mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, seperti sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data siswa. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

H. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Pembelajaran**a. Silabus**

Silabus pada suatu mata pelajaran berisi komponen-komponen, seperti identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, penilaian yang meliputi jenis tes, bentuk tes, alokasi waktu dan sumber belajar

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Mulyasa dalam Rianawati, RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Standar Isi dan dijabarkan dalam bentuk silabus.⁶⁷ Tujuan dengan penyusunan RPP tersebut adalah agar kegiatan pembelajaran berlangsung secara aktif, partisipatif, memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, serta menyenangkan bagi peserta didik dalam mencapai tujuan yang optimal.

c. Lembar Permasalahan

Lembar permasalahan merupakan lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan siswa yang berisikan masalah (soal) kontekstual dan langkah-langkah penyelesaian dari masalah (soal) kontekstual tersebut yang mana jawaban yang diberikan memuat indikator dalam kemampuan pemodelan matematika. Tujuan penggunaan lembar soal ini ialah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah (soal) secara mandiri dan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses belajar sehingga mengoptimalkan hasil belajar.

2. Instrumen Pengumpulan Data**a. Soal tes Kemampuan Pemodelan Matematika**

Tes kemampuan pemodelan matematis yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* tersebut dirancang dalam bentuk soal essay. Soal *pretest* diberikan untuk mengukur kemampuan pemodelan

⁶⁷ Rianawati, *Implementasi Nilai-Nilai Karakter Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)* (Pontianak: IAIN Pontianak Press, n.d.), hlm.86.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

matematika siswa sebelum diberikan perlakuan berupa model pembelajaran RME. Sedangkan soal *posttest* diberikan untuk mengukur kemampuan pemodelan matematika siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran RME. Sebelum dilakukan *pretest* dan *posttest*, terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi soal dan alternatif jawaban, selanjutnya peneliti melakukan validasi soal.

b. Angket Gaya Berpikir

Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur jenis gaya berpikir. Angket diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan skala *likert* dalam mengukur gaya berpikir. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial.⁶⁸ Jawaban yang digunakan pada instrumen angket yang menggunakan skala *likert*, diantaranya:⁶⁹

TABEL III.3
PEDOMAN PENSKORAN GAYA BERPIKIR

Pernyataan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

c. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik

⁶⁸ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm.167-168.

⁶⁹ *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.

Lembar observasi ini bertujuan sebagai alat untuk mengamati kegiatan guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Lembar ini digunakan sebagai refleksi untuk pembelajaran berikutnya. Fungsinya adalah mengetahui kemampuan guru dan peserta didik dalam memahami kemampuan pemodelan matematika menggunakan pendekatan pembelajaran RME. Lembar observasi pada penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang dapat dilihat pada **Lampiran G.1 dan Lampiran G.3**, sedangkan hasil rekapitulasi dapat dilihat pada **Lampiran G.2 dan Lampiran G.4**

I. Analisis Uji Coba Instrumen**1. Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika**

Untuk mengetahui baik atau tidaknya soal yang akan digunakan, maka harus dilakukan uji coba soal terlebih dahulu. Soal tersebut diuji cobakan pada kelas IX. Adapun langkah-langkah yang dilalui dalam menganalisis soal adalah sebagai berikut:

a. Validitas Butir soal

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas butir tersebut dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

diperoleh peserta didik. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas butir tes ini adalah rumus *product moment*, yaitu:⁷⁰

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien validitas
 $\sum X$: Jumlah Skor Item
 $\sum Y$: Jumlah Skor Total (seluruh item)
 N : Jumlah Responden

Selanjutnya dihitung uji-t dengan rumus:⁷¹

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

Keterangan:

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 r_{xy} : Koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai dengan dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($df = N - 2$), kaidah keputusan sebagai berikut:⁷²

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid

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

Untuk hasil validitas soal tes kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 81.

b. Reliabilitas Butir Tes

⁷⁰ Hartono, *Metodologi Penelitian*, hlm.228.

⁷¹ *Ibid.*

⁷² Sugiyono, *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.

Reliabilitas merupakan sebuah uji yang berfungsi untuk melihat keakuratan tes yang digunakan. Suatu tes dikatakan reliabel jika data soal tersebut selalu memiliki keajegan atau selalu sama hasilnya. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrumen tes tipe subjektif adalah rumus *alpha cronbach*, yaitu:⁷³

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

Keterangan:

- r : Koefisien Reliabilitas
 n : Banyak Butir Soal
 $\sum S_i^2$: Jumlah Variansi Semua Item
 S_t^2 : Variansi Skor Total

Dengan rumus varians itu sendiri adalah sebagai berikut⁷⁴:

$$S^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- S^2 : Variansi skor tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat item
 $(\sum X_i)^2$: Jumlah item dikuadratkan
 n : Jumlah responden

Nilai reliabilitas yang dihasilkan selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford pada Tabel III.4 berikut⁷⁵:

TABEL III.4
KRITERIA RELIABILITAS

⁷³ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.206.

⁷⁴ Lestari dan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 207.

⁷⁵ Lestari dan 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.

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,9 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Untuk hasil reliabilitas soal tes kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 81.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:⁷⁶

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

Keterangan:

- DP : Daya Beda
 $\bar{X}_A$: Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas
 $\bar{X}_B$: Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah
 SMI : Skor maksimum ideal

⁷⁶ Ibid., 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.

Setelah indeks daya pembeda diperoleh, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel III.5 berikut:⁷⁷

TABEL III.5
KRITERIA DAYA PEMBEDA

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

Untuk hasil daya pembeda soal tes kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 82.

d. Tingkat Kesukaran Soal

Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang.⁷⁸ Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:⁷⁹

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

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran butir soal

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

⁷⁷ Ibid

⁷⁸ Ibid., hlm. 224.

⁷⁹ 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.

SMI : Skor maksimum ideal.

Untuk mengetahui butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel III.6 berikut:⁸⁰

TABEL III.6
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTTEST

Koefisien Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Untuk hasil tingkat kesukaran soal tes kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 83.

2. Angket Gaya Berpikir

a. Uji Validitas Butir Angket

Pengujian Validitas butir angket gaya berpikir siswa, sama dengan pengujian validasi instrumen tes. Validasi butir angket gaya berpikir ditentukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total yang diperoleh peserta didik. Teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment*.⁸¹

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien validitas

$\sum X$: Jumlah Skor Item

⁸⁰ Ibid

⁸¹ Hartono, 2019, *Op. Cit.*, hlm. 228.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ΣY : Jumlah Skor Total (seluruh item)
 N : Jumlah Responden

Selanjutnya dihitung uji-t dengan rumus⁸²:

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

Keterangan:

t : Nilai t hitung
 r_{xy} : Koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai dengan dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($df = n - 2$), kaidah keputusan sebagai berikut⁸³:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid.

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

Untuk hasil validitas angket gaya berpikir dapat dilihat pada Bab IV halaman 84.

b. Reliabilitas Angket

Reliabilitas instrumen mengarah pada konsistensi hasil perekaman data (pengukuran) jika instrumen tersebut digunakan oleh orang atau kelompok orang yang sama maupun orang atau kelompok orang yang berbeda dalam waktu yang berlainan. Jika

⁸² Ibid.

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*, 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.

hasilnya sangat rendah, maka instrumen tersebut sangat tidak tepat atau sangat buruk.⁸⁴

Pengujian reliabilitas angket gaya berpikir juga menggunakan metode yang sama dengan pengujian reliabilitas tes butir soal kemampuan pemodelan matematika, yaitu menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Adapun rumus *Alpha Cronbach* ialah sebagai berikut⁸⁵:

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

Keterangan:

- r : Koefisien Reliabilitas
 n : Banyak Butir Soal
 $\sum S_i^2$: Jumlah Variansi Semua Item
 S_t^2 : Variansi Skor Total

Dengan rumus variansi itu sendiri adalah sebagai berikut⁸⁶:

$$S^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- S^2 : Variansi skor tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat item
 $(\sum X_i)^2$: Jumlah item dikuadratkan
 n : Jumlah responden

Selanjutnya, hasil *product moment* dikonsultasikan dengan

nilai, r_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan signifikansi 5%. Kaidah keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, berarti reliabel

⁸⁴ Lestari dan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm.208.

⁸⁵ Lestari dan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm.206.

⁸⁶ Lestari dan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm.207.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, berarti tidak reliabel

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford pada Tabel III.7 berikut:⁸⁷

TABEL III.7
KRITERIA RELIABILITAS

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,09 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Untuk hasil reliabilitas angket gaya berpikir dapat dilihat pada Bab IV halaman 86.

5. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif adalah statistic yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin

⁸⁷ Lestari dan 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.

mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi di mana sampel diambil.⁸⁸

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.⁸⁹

a. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.⁹⁰ Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji *liliefors*, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:⁹¹

1) Menghitung mean dan standar deviasi

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

Keterangan:

M_x : Rata-rata (Mean)
 $\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
 n : Banyaknya sampel

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

Keterangan:

SD_x : Standar deviasi
 $\sum fx^2$: Jumlah skor kuadrat dikali dengan frekuensi
 $\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
 n : Banyaknya sampel

⁸⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*, hlm.241.

⁸⁹ *Ibid*, hlm.243.

⁹⁰ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.243.

⁹¹ Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: PRINADAMEDIA GROUP, 2018), hlm.196-198.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

Keterangan:

M_x : Rata-rata (Mean)
 x_i : Skor yang diperoleh
 SD_x : Standar Deviasi

- 3) Menghitung nilai peluang $F(Z_i)$ dari Z-Score dengan menggunakan tabel distribusi normal baku
- 4) Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing – masing nilai Z untuk setiap baris $S(Z_i)$ dapat dicari dengan rumus:

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

- 5) Menentukan nilai L_{hitung} dengan rumus:

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

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

- 6) Menentukan nilai dengan menggunakan tabel nilai kritis L untuk uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dibandingkan dengan nilai L_{hitung} sehingga diperoleh kaidah keputusan :

Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ berarti data distribusi tidak normal

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti data distribusi normal

Untuk hasil normalitas soal *pretest* kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 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.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.⁹²

Uji homogenitas yang digunakan adalah Uji Bartlett dan Uji F.

1) Uji Barlett

Uji Barlett digunakan untuk mengetahui homogenitas populasi yang menggunakan nilai *pretest*. Rumus Uji Bartlett, yaitu:

$$X_{hitung}^2 = (\ln 10)[B - \sum(df) \log S^2]$$

Keterangan:

$\ln 10$: bilangan tetap bernilai 2,3026

B : harga yang harus dihitung sebelumnya

Untuk hasil homogenitas soal *pretest* kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 88.

2) Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui homogenitas nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut rumus uji F ⁹³:

$$F_h = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang $n_1 - 1$ dan dk penyebut $n_2 - 1$, yang mana n_1 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_2 adalah jumlah anggota

⁹² Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.248.

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*, hlm.311.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

sampel yang memiliki varian terkecil. Dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan⁹⁴:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (tidak homogen)

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima (homogen)

Untuk hasil homogenitas soal *posttest* kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 88.

c. Pengolahan Data Awal

Pengolahan data awal dibutuhkan untuk melihat apakah kelas yang akan digunakan sebagai sampel selama penelitian memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Langkah-langkah dalam uji anova satu arah, yaitu:⁹⁵

- 1) Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:

$$JK_a = \sum \frac{T^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_T = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

- T : Total X masing-masing kelompok
 G : Total X keseluruhan
 n : Jumlah sampel masing-masing kelompok
 N : Jumlah sampel keseluruhan
 $\sum X^2$: Jumlah X dikuadratkan

$$JK_d = JKT - JK_a$$

⁹⁴ *Ibid.*, hlm.311

⁹⁵ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2023), hlm.235.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menghitung derajat kebebasan (df)

$$a) dkJK_T = N - 1$$

$$b) dkJK_a = k - 1$$

$$c) dkJK_d = N - k$$

3) Mencari varian antar kelompok dan varian dalam kelompok (rata-rata jumlah kuadrat)

$$RJK_a = \frac{JK_a}{db(a)} \text{ dan } RJK_d = \frac{JK_d}{db(d)}$$

4) Menentukan nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_a}{RJK_d}$$

5) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Untuk hasil anova satu arah soal *pretest* kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada Bab IV halaman 88.

d. Pengolahan Data Angket Gaya Berpikir

Pengolahan data angket gaya berpikir dilakukan untuk mengelompokkan setiap peserta didik berdasarkan data angket gaya berpikir masing-masing.

e. Uji hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis menggunakan Analisis varians dua jalan atau disingkat dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

anova dua arah. Langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan anova dua arah adalah sebagai berikut:⁹⁶

1) Perhitungan derajat kebebasan

- a) $dkJK_t = N - 1$
- b) $dkJK_a = pq - 1$
- c) $dkJK_d = N - pq$
- d) $dkJK_A = p - 1$
- e) $dkJK_B = q - 1$
- f) $dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B$ atau $(p - 1)(q - 1)$

Keterangan:

- dk : Derajat Kebebasan
 JK_t : Jumlah kuadrat total
 JK_a : Jumlah kuadrat antar kelompok
 JK_d : Jumlah kuadrat dalam
 JK_A : Jumlah kuadrat faktor A
 JK_B : Jumlah kuadrat faktor B
 JK_{AB} : Jumlah kuadrat faktor A×B
 N : Total seluruh sampel
 p : Banyak kelompok faktor A
 q : Banyak kelompok faktor B

2) Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

- a) $JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$
- b) $JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
- c) $JK_d = JK_t - JK_a$
- d) $JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
- e) $JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
- f) $JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$

⁹⁶ Ibid., hlm.247.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- JK_t : Jumlah kuadrat penyimpangan total
 JK_a : Jumlah kuadrat antar kelompok
 JK_d : Jumlah kuadrat dalam
 JK_A : Jumlah kuadrat faktor A
 JK_B : Jumlah kuadrat faktor B
 JK_{AB} : Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama
 X : Skor individual
 G : Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel
 N : Total seluruh sampel
 A : Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A
 B : Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B
 p : Banyak kelompok faktor A
 q : Banyak kelompok faktor B

3) Menghitung rata-rata kuadrat (RK)

- a) $RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$
- b) $RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$
- c) $RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B}$
- d) $RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}}$

Keterangan:

- RK_d : Rata-rata kuadrat dalam
 RK_A : Rata-rata kuadrat faktor A
 RK_B : Rata-rata kuadrat faktor B
 RK_{AB} : Rata-rata kuadrat faktor A×B

4) Perhitungan F ratio

- a) $F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$
- b) $F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$
- c) $F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 5%

6) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak.

7) Membuat kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

Hipotesis pertama

- a) Jika $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b) Jika $F(A)_{hitung} \leq F(A)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hipotesis kedua

- a) Jika $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret, Acak Konkret, Sekuensial Abstrak, dan Acak Abstrak.
- b) Jika $F(B)_{hitung} \leq F(B)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret, Acak Konkret, Sekuensial Abstrak, dan Acak Abstrak.

Hipotesis ketiga

- a) Jika $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik
- b) Jika $F(A \times B)_{hitung} \leq F(A \times B)_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

K. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap, diantaranya yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan penelitian
- b. Mengajukan judul penelitian
- c. Menyusun proposal penelitian
- d. Seminar proposal penelitian
- e. Revisi proposal berdasarkan hasil seminar penelitian
- f. Mengurus surat izin penelitian ke sekolah tempat penelitian
- g. Membuat perangkat pembelajaran, yaitu silabus dan RPP dapat dilihat pada **Lampiran A1, Lampiran B.1 dan Lampiran C.1**
- h. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu
 - 1) Kisi-kisi soal uji coba *pretest* dan *posttest* kemampuan pemodelan matematika, dapat dilihat pada **Lampiran E.1**
 - 2) Soal uji coba *pretest* dan *posttest* kemampuan pemodelan matematika, dapat dilihat pada **Lampiran E.2**
 - 3) Alternatif jawaban soal uji coba *pretest* dan *posttest* kemampuan pemodelan matematika, dapat dilihat pada **Lampiran E.3**
 - 4) Kisi-kisi dan angket uji coba gaya berpikir peserta didik, dapat dilihat pada **Lampiran F.1 dan Lampiran F.2**
- i. Melakukan bimbingan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
- j. Menguji coba instrument penelitian ke kelas uji coba.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- k. Menganalisis hasil uji coba soal *pretest* dan *posttest* kemampuan pemodelan matematika.
- l. Menyusun kembali instrument yang telah diuji coba

2. Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan pendekatan pembelajaran RME sedangkan untuk kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Pada tahap pelaksanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Memberikan *pretest* di semua kelas VIII SMP Negeri 23 Pekanbaru
- b. Menganalisis hasil *pretest* yang diperoleh dari setiap kelas untuk dilihat normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata, lalu diambil 2 kelas untuk dijadikan kelas sampel, dapat dilihat pada **Lampiran H.5**
- c. Membagikan instrumen angket gaya berpikir peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran RME pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol.
- e. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen
- f. Peneliti memberikan tes akhir berupa *posttest* kemampuan pemodelan matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini peneliti melakukan kegiatan berikut ini :

- a. Mengolah dan menganalisis hasil *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Mengkonsultasikan hasil pengolahan data kepada dosen pembimbing
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.
- d. Membuat laporan hasil penelitian berupa laporan akhir skripsi
- e. Merevisi laporan setelah bimbingan dengan dosen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* berpengaruh terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari gaya berpikir siswa SMP Negeri 23 Pekanbaru terutama pada materi bangun ruang sisi datar. Berikut kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji anova dua arah menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $4,2769 > 4,02$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Dengan menggunakan analisis anova dua arah, maka diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $3,9043 > 2,776$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa. Dengan menggunakan analisis anova

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

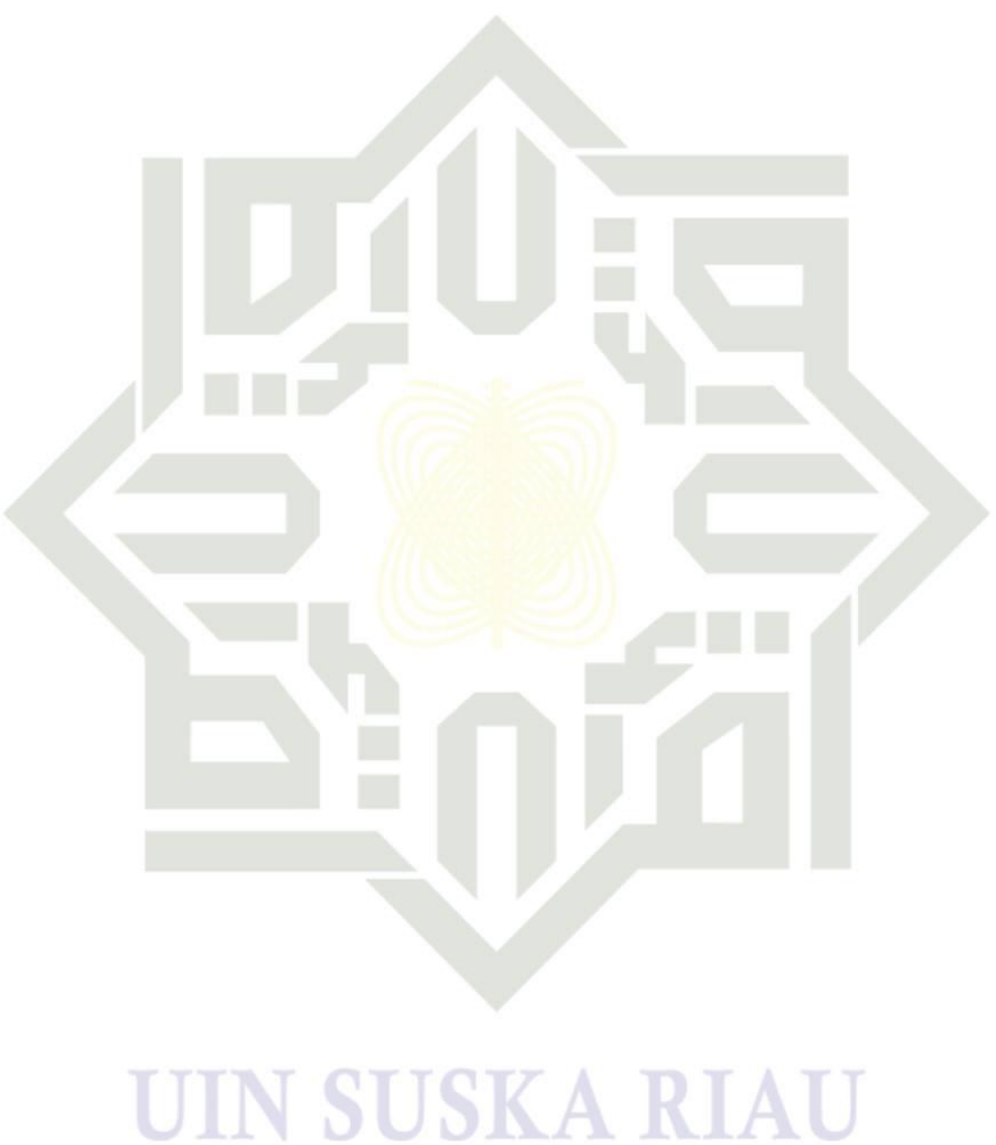
dua arah, maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,3243 < 2,776$.

Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Alokasikan waktu dengan baik agar setiap tahapan dalam pembelajaran dapat diterapkan secara optimal.
2. Saat diskusi berlangsung, diharapkan siswa berperan aktif dalam kelompoknya dan tidak hanya mengharapkan jawaban dari teman.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR PUSTAKA

- Asyrofi, M, and Iwan Junaedi. "Kemampuan Pemodelan Matematis Ditinjau Dari Multiple Intelligence Pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 5, no. 1 (2016).
- Blum, Werner. "Can Modelling Be Taught and Learnt? Some Answers from Empirical Research." *Trends in teaching and learning of mathematical modelling ICTMA 14* (2011): 18.
- Blum, Werner, and Rita Borromeo Ferri. "Mathematical Modelling : Can It Be Taught And Learnt?" *Journal of Mathematical Modelling and Application* 1, no. 1 (2009): 47.
- Bungsu, Rajo, and Kemas Imron Rosadi. "Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Sistem : Aspek Internal Dan Eksternal." *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi(JEMSI)* 2, no. 3 (2020): 209–212.
- Carining, Luh, and I Wayan Widana. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education(RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika." *Emasains* 7, no. 2 (2018): 129.
- Deliati, and Sri Nurabdiah Pratiwi. *Psikologi Pendidikan Implementasi Dalam Strategi Pembelajaran*. Medan: UMSU Press, 2022.
- DePorter, Bobbi, and Mike Hernacki. *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa, 2000.
- Greefrath, Gilbert, and Katrin Vorholter. *Teaching and Learning Mathematical Modelling. ICME-13 Topical Surveys*. Jerman: Springer Nature, 2016.
- Hartono. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
- . *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2023.
- Hartono, Julian Andika, and Ida Karnasih. "Pentingnya Pemodelan Matematis Dalam Pembelajaran Matematika." *In : Seminar Nasional Matematika(SEMNASTIKA)* (2017): 1126.
- Israil, Fajri. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2018.
- Israk'atun, and Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Khusna, Hikmatul, and Syafika Ulfah. "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 161.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Lestari, Kurnia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Maß, K. "What Are Modelling Competencies? ZDM." *International Journal on Mathematics Education* 38, no. 2 (2006): 113–142.
- Maulana, Dadan Djuanda, Hanifah Nurdinah, Atep Sujana, Diah Gusrayani, Ani Nur Aeni, Julia, Asep Kurnia Jayadinata, Riana Irawati, and Lichteria. *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2015.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

- Malani, Viana Amanda, Siska Ryane Muslim, and Vepi Apiati. "Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Berpikir Gregorc." *Jurnal Kongruen* 1, no. 3 (2022): 270.
- Menahefi, Detalia Noriza, Kartono, Budi Waluya, and Dwijanto. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Tiap Gaya Berpikir Gregorc." *Journal Unnes* 3 (2020): 651.
- Nuryadi, Ardi, Budi Santoso, and Indaryanti. "Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Dengan Strategi Scaffolding With A Solution Plan Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMAN 2 Palembang." *Jurnal Gantang* 3, no. 2 (2018): 73–81.
- Payadnya, I Putu Ade Andre, and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Pitriani. "Kemampuan Pemodelan Matematika Dalam Realistic Mathematics Education (RME)." *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika(JES-MAT)* 2 (2016): 1.
- Pratikno, Hari. "Analisis Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa SMP Pada Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika." *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP) IV* (2019).
- Putrawangsa, Susilahudin. *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram: Reka Karya Amerta, 2017.
- Rahmad, Eki, and Ariyadi Wijaya. "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Prestasi Belajar." *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2020): 102.
- Rahmawati, Laili Etika, and Miftakhul Huda. *Evaluasi Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2022.
- Rianawati. *Implementasi Nilai-Nilai Karakter Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. Pontianak: IAIN Pontianak Press, n.d.
- Sakinah, AR, C Hiltrimartin, Y Hartono, and Indaryanti. "High School Students' Mathematical Modeling Skills in Problem-Based Learning (PBL)." *Journal of Physics: Conference Series* (2020).
- Siregar, Syofian. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: KENCANA, 2020.
- Smarter Balanced, Mathematics General, and Scoring Rubrics. "General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics," n.d.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan(Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Sunandya, I Wayan. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) Dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *Emasains* 7, no. 1 (2018): 64–65.
- Suprpto, Edy. "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung, Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif." *Invotec* 11, no. 1 (2015): 37.
- Suwanto, Fevi Rahmawati, Yunda Victorina Tobondo, and Lili Riskiningtyas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Abstraksi Dalam Pemodelan Matematika.” *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (2017): 301.
- 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): 46–54.
- Tisngati, Urip, Martini, Nely Indra Meifiani, and Dwi Cahyani Nur Apriyani. *Model-Model Anava Untuk Desain Faktorial 4 Faktor*. Bojonegoro: Pustaka Intermedia, 2019.
- Ulya, T. Muhammad Mirshadil, Erni Maidiyah, and Bintang Zaura. “Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP Dalam Materi Statistika Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2022): 163.
- Wahyudi. “Pengembangan Model Realistic Mathematics Education(RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS Kampus Kebumen.” *Jurnal Paedagogia* 18, no. 2 (2015): 67.
- Yudhiarti, Ndaru Putri, Zahratika Zalafi, Wahyu Suci Nubiasyanti, Rahmi Abubakar, and Dyah Aji Jaya Hidayat. *Psikologi Pendidikan*. Sumatera Barat: Azka Pustaka, 2023.
- Yuliani, Dewi, Andriani Lies, and Irma Fitri. “Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMPN 18 Pekanbaru.” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 3 (2020): 200.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN A.1

SILABUS PEMBELAJARAN

: SMP Negeri 23 Pekanbaru

: Matematika

: VIII / 2 (Genap)

: 2023/2024

Kompetensi Inti (KI)

KI1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.

KI4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumberlain yang sama dalam pandang teori.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan	Alokasi	Sumber	Penilaian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

				Pembelajaran	Pembelajaran	Waktu	Belajar	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	3.9.1	Mengetahui definisi serta unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas	Bangun Ruang Sisi Datar	• Mencermati model atau benda di sekitar yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	35 JP	- Abdur Rahman As'ari dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta:2017	Tes tertulis berbentuk uraian yang berisi permasalahan tentang bangun ruang sisi datar
		3.9.2	Mengetahui jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas	• Kubus, balok, prisma, dan limas	• Mencermati unsur-unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) melalui gambar, video atau benda nyata		- Buku modul matematika kelas VIII Semester 2	
		3.9.3	Menentukan rumus luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas	• Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma, dan limas.	• Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		- Internet	
		3.9.4	Menentukan rumus volume kubus, balok, prisma dan limas	• Luas permukaan Kubus, balok, prisma, dan limas				
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima, dan limas), serta gabungannya	4.9.1	Menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas dan gabungan beberapa bangun ruang sisi datar	• Volume: Kubus, balok, prisma, dan limas				
		4.9.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas, dan gabungan beberapa bangun ruang sisi datar					



- a. Penguipaan hanya untuk keperluan penguipaan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

		4.9.3	Menentukan volume kubus, balok, prisma, limas, dan gabungan beberapa bangun ruang sisi datar		• Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungan beberapa bangun ruang sisi datar			
		4.9.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume kubus, balok, prisma, limas, dan gabungan beberapa bangun ruang sisi datar		• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)			

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi

NIP.197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024

Peneliti

Annisa Fadhila

NIM. 12010522851



**Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru**

Dr. Edi Suhendri, M.Si

NIP.198007072002121005





LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3	Menentukan rumus luas permukaan prisma
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.1	Menentukan luas permukaan prisma
		4.9.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

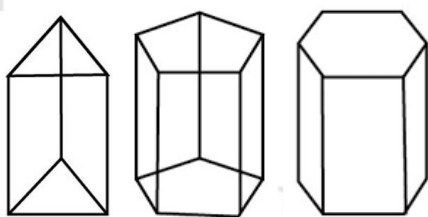
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dengan metode diskusi kelompok, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan prisma
2. Siswa dapat menentukan luas permukaan prisma
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



1. Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.
2. Luas Permukaan Prisma

$$LP = 2. Luas Alas + Keliling Alas. t$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol

- Papan Tulis

- Penghapus

- Alat Peraga

- Lembar permasalahan

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017

- Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2

- Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu luas permukaan prisma 4. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan 6. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok	10 menit
Inti	• Memahami masalah kontekstual a. Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma	75 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	b. Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	
	• Menjelaskan masalah kontekstual a. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan b. Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal c. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah	
	• Menyelesaikan masalah kontekstual a. Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri b. Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal c. Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal	
	• Membandingkan dan mendiskusikan jawaban a. Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh b. Guru meminta siswa membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok c. Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	
	• Menyimpulkan a. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan b. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menyampaikan kesimpulan c. Guru membantu meluruskan dan melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan siswa	
Penutup	• Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara individu • Guru menutup pembelajaran dengan membaca do'a bersama siswa • Guru memberi salam	35 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edi Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4	Menentukan rumus volume prisma
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.3	Menentukan volume prisma
		4.9.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume prisma

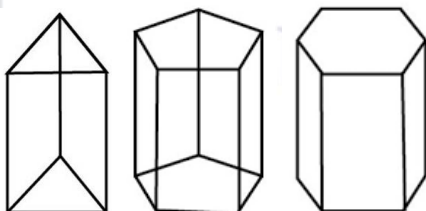
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dengan metode diskusi kelompok, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus volume prisma
2. Siswa dapat menentukan volume prisma
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.
2. Volume Prisma

$$V = \text{Luas Alas} \times \text{tinggi prisma}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)
 Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol
 - Papan Tulis
 - Penghapus
 - Alat Peraga
 - Lembar permasalahan

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017
 - Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2
 - Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu volume prisma 4. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan	5 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-pertanyaan 6. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok	
Inti	• Memahami masalah kontekstual a. Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma b. Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita • Menjelaskan masalah kontekstual a. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan b. Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal c. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah • Menyelesaikan masalah kontekstual a. Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri b. Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal c. Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban a. Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh b. Guru meminta siswa membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok c. Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat • Menyimpulkan a. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan b. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menyampaikan kesimpulan c. Guru membantu meluruskan dan melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan siswa	70 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penutup	- Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara individu - Guru menutup pembelajaran dengan membaca do'a bersama siswa - Guru memberi salam	5 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan volume prisma

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edi Suhendri M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005

UIN SUSKA RIAU



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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 3
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Me menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunyatentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung,

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3	Menentukan rumus luas permukaan limas
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.1	Menentukan luas permukaan limas
		4.9.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan limas

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dengan metode diskusi kelompok, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan limas
2. Siswa dapat menentukan luas permukaan limas
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan limas

D. Materi Pembelajaran

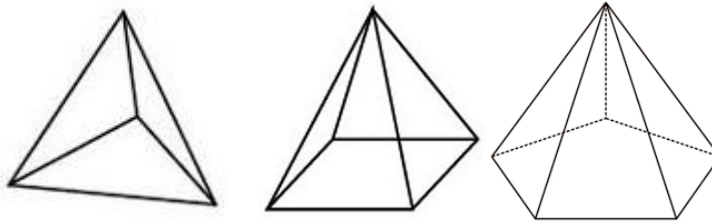
Limas

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



- a. Limas adalah bangun ruang tiga dimensi, yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki titik puncak.
- b. Luas Permukaan Limas

$$LP = \text{Luas Alas} + \text{Jumlah Luas Sisi tegak}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol
 - Papan Tulis
 - Penghapus
 - Alat Peraga
 - Lembar permasalahan

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017
 - Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2
 - Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru menunjuk satu peserta didik untuk	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu luas permukaan limas 4. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan 6. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok	
Inti	• Memahami masalah kontekstual a. Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk limas b. Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita • Menjelaskan masalah kontekstual a. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan b. Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal c. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah • Menyelesaikan masalah kontekstual a. Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri b. Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal c. Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban a. Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh b. Guru meminta siswa membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok c. Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	75 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	• Menyimpulkan a. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan b. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menyampaikan kesimpulan c. Guru membantu meluruskan dan melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan siswa	
Penutup	• Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara individu • Guru menutup pembelajaran dengan membaca do'a bersama siswa • Guru memberi salam	35 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan luas permukaan limas

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edy Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 4
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4	Menentukan rumus volume limas
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.3	Menentukan volume limas
		4.9.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume limas

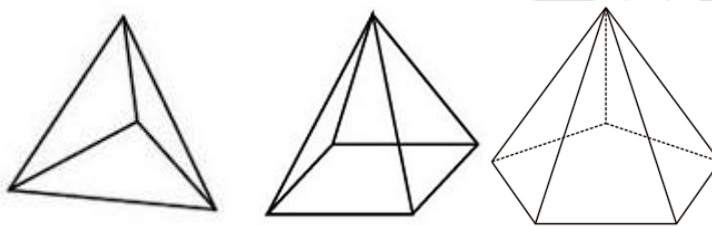
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dengan metode diskusi kelompok, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus volume limas
2. Siswa dapat menentukan volume limas
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume limas

D. Materi Pembelajaran

Limas



- a. Limas adalah bangun ruang tiga dimensi, yang dibatasi oleh alas beraturan segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga.

- b. Volume Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{tinggi limas}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Realistic Mathematics Education (RME)

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol

- Papan Tulis

- Penghapus

- Alat Peraga

- Lembar permasalahan

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017

- Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2

- Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu volume limas 4. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan 6. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok	5 menit
Inti	• Memahami masalah kontekstual a. Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk limas	70 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	
	• Menjelaskan masalah kontekstual a. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan b. Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal c. Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah • Menyelesaikan masalah kontekstual a. Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri b. Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal c. Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal • Membandingkan dan mendiskusikan jawaban a. Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh b. Guru meminta siswa membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok c. Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat • Menyimpulkan a. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan b. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menyampaikan kesimpulan c. Guru membantu meluruskan dan melengkapi kesimpulan yang telah disampaikan siswa	
Penutup	• Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara individu • Guru menutup pembelajaran dengan membaca do'a bersama siswa • Guru memberi salam	5 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan volume limas

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,

Kepala SMPN 23 Pekanbaru



Dr. Edli Sulhendri, M.Si

NIP. 19800707 200212 1 005

UIN SUSKA RIAU



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

LAMPIRAN C.1

© 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3	Menentukan rumus luas permukaan prisma
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.1	Menentukan luas permukaan prisma
		4.9.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

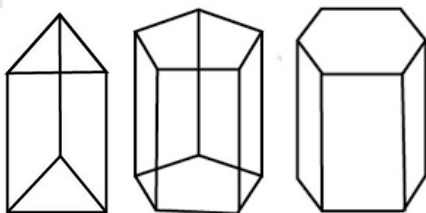
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung dengan metode ceramah, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan prisma
2. Siswa dapat menentukan luas permukaan prisma
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



- a. Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- b. Luas Permukaan Prisma

$$LP = 2.Luas Alas + Keliling Alas.t$$

E Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pembelajaran Langsung
 Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol
 - Papan Tulis
 - Penghapus
 - Alat Peraga
 Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017
 - Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2
 - Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	1. Guru mengucapkan salam 2. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu luas permukaan prisma 4. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan	10 menit
Inti	• Presentasi/Demonstrasi a. Guru menyajikan materi pembelajaran dan meminta	100 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 untuk menyimak materi yang disampaikan b. Guru menyajikan contoh soal dan penyelesaian terkait materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya	
	• Latihan terstruktur a. Guru memberikan contoh soal materi luas permukaan prisma b. Guru meminta siswa mengerjakan soal dengan bimbingan guru • Latihan terbimbing a. Guru memberikan soal latihan dan meminta siswa mengerjakan b. Guru berkeliling untuk mengecek pemahaman siswa c. Guru membantu siswa apabila terdapat siswa yang keliru atau melakukan kesalahan dalam mengerjakan d. Guru mempersilahkan siswa bertanya jika ada yang ingin ditanyakan • Latihan Mandiri a. Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu	
Penutup	• Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini • Guru memperkuat hasil kesimpulan siswa apabila kesimpulan yang dibuat belum sempurna • Guru menyampaikan materi selanjutnya terkait volume prisma serta meminta siswa untuk membaca dan memahaminya di rumah • Guru menutup pembelajaran	10 menit



© Hak cipta milik U

	dengan mengucapkan terima kasih	
	• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan hamdalah	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edi Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005

UIN SUSKA RIAU



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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4** Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung,

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

menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4	Menentukan rumus volume prisma
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.3	Menentukan volume prisma
		4.9.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume prisma

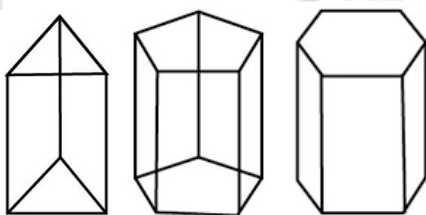
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung dengan metode ceramah, pembelajaran ini bertujuan:

1. Siswa dapat menentukan rumus volume prisma
2. Siswa dapat menentukan volume prisma
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas volume prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- a. Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.
- b. Volume Prisma

$$V = \text{Luas Alas} \times \text{tinggi prisma}$$

E Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pembelajaran Langsung
 Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol
 - Papan Tulis
 - Penghapus
 - Alat Peraga

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017
 - Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2
 - Internet

G Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	a. Guru mengucapkan salam b. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran c. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu volume prisma d. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari e. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan	5 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-pertanyaan	
Inti	• Presentasi/Demonstrasi a. Guru menyajikan materi pembelajaran dan meminta siswa untuk menyimak materi yang disampaikan b. Guru menyajikan contoh soal dan penyelesaian terkait materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya	70 menit
	• Latihan terstruktur a. Guru memberikan contoh soal materi volume prisma b. Guru meminta siswa mengerjakan soal dengan bimbingan guru	
	• Latihan terbimbing a. Guru memberikan soal latihan dan meminta siswa mengerjakan b. Guru berkeliling untuk mengecek pemahaman siswa c. Guru membantu siswa apabila terdapat siswa yang keliru atau melakukan kesalahan dalam mengerjakan d. Guru mempersilahkan siswa bertanya jika ada yang ingin ditanyakan	
	• Latihan Mandiri a. Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu	
Penutup	• Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini • Guru memperkuat hasil kesimpulan siswa apabila kesimpulan yang dibuat belum sempurna • Guru menyampaikan materi selanjutnya terkait volume prisma serta meminta siswa untuk	5 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	membaca dan memahaminya di rumah • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan hamdalah	

II. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan volume prisma

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edi Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005

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.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**KELAS KONTROL**

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 3
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3** Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3	Menentukan rumus luas permukaan limas
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.1	Menentukan luas permukaan limas
		4.9.2	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan limas

C Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung dengan metode ceramah, pembelajaran ini bertujuan:

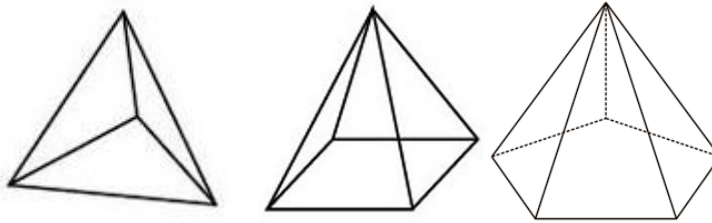
- Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan limas
- Siswa dapat menentukan luas permukaan limas
- Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan limas

D Materi Pembelajaran

Limas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Limas adalah bangun ruang tiga dimensi, yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki titik puncak.
- b. Luas Permukaan Limas

$$LP = \text{Luas Alas} + \text{Jumlah Luas Sisi tegak}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pembelajaran Langsung
 Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol
 - Papan Tulis
 - Penghapus
 - Alat Peraga

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017
 - Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2
 - Internet

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	a. Guru mengucapkan salam b. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran c. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu luas permukaan limas d. Guru menyampaikan kompetensi	10 menit

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari e. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan	
Inti	• Presentasi/Demonstrasi - Guru menyajikan materi pembelajaran dan meminta siswa untuk menyimak materi yang disampaikan - Guru menyajikan contoh soal dan penyelesaian terkait materi - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya • Latihan terstruktur - Guru memberikan contoh soal materi luas permukaan limas - Guru meminta siswa mengerjakan soal dengan bimbingan guru • Latihan terbimbing - Guru memberikan soal latihan dan meminta siswa mengerjakan - Guru berkeliling untuk mengecek pemahaman siswa - Guru membantu siswa apabila terdapat siswa yang keliru atau melakukan kesalahan dalam mengerjakan - Guru mempersilahkan siswa bertanya jika ada yang ingin ditanyakan • Latihan Mandiri - Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu	100 menit
Penutup	• Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini • Guru memperkuat hasil kesimpulan siswa apabila	11 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	kesimpulan yang dibuat belum sempurna • Guru menyampaikan materi selanjutnya terkait volume prisma serta meminta siswa untuk membaca dan memahaminya di rumah • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan hamdalah	

II. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan luas permukaan limas

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851



Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edi Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 4
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti :

- KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong royong, santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam pandang teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar		Pencapaian Indikator Kompetensi	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4	Menentukan rumus volume limas
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, limas, dan prisma), serta gabungannya	4.9.3	Menentukan volume limas
		4.9.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume limas

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung dengan metode ceramah, pembelajaran ini bertujuan:

- Siswa dapat menentukan rumus volume limas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

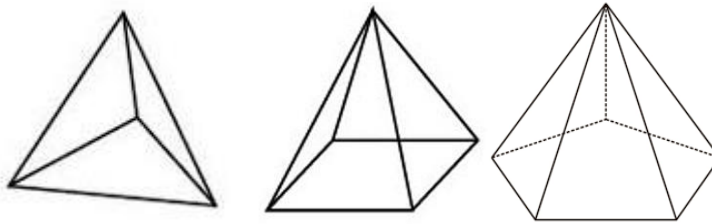
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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: milik UIN Suska Riau

- b. Siswa dapat menentukan volume limas
- c. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume limas

D. Materi Pembelajaran

Limas



- a. Limas adalah bangun ruang tiga dimensi, yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki titik puncak.
- b. Volume Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{tinggi limas}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pembelajaran Langsung

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media dan Sumber Belajar

Alat dan Media : - Spidol

- Papan Tulis

- Penghapus

- Alat Peraga

Sumber Belajar : - Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa Kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi. Jakarta: 2017

- Buku modul Matematika Kelas VIII semester 2

- Internet

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Langkah – Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	a. Guru mengucapkan salam b. Guru menunjuk satu peserta didik untuk memimpin do'a, lalu melakukan absensi kehadiran c. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu volume limas d. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta hubungan materi dalam kehidupan sehari-hari e. Guru mengulas kembali pelajaran sebelumnya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan	5 menit
Inti	• Presentasi/Demonstrasi a. Guru menyajikan materi pembelajaran dan meminta siswa untuk menyimak materi yang disampaikan b. Guru menyajikan contoh soal dan penyelesaian terkait materi c. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya	70 menit
	• Latihan terstruktur a. Guru memberikan contoh soal materi volume limas b. Guru meminta siswa mengerjakan soal dengan bimbingan guru	
	• Latihan terbimbing a. Guru memberikan soal latihan dan meminta siswa mengerjakan b. Guru berkeliling untuk mengecek pemahaman siswa c. Guru membantu siswa apabila terdapat siswa yang keliru atau melakukan kesalahan dalam mengerjakan d. Guru mempersilahkan siswa bertanya jika ada yang ingin	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
	• Latihan Mandiri a. Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu	
Penutup	• Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran hari ini • Guru memperkuat hasil kesimpulan siswa apabila kesimpulan yang dibuat belum sempurna • Guru menyampaikan materi selanjutnya terkait volume prisma serta meminta siswa untuk membaca dan memahaminya di rumah • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan hamdalah	5 menit



H. Penilaian Hasil Belajar

Tes tertulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan volume limas

Guru Mata Pelajaran

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

Pekanbaru, Mei 2024
Peneliti

Annisa Fadhila
NIM. 12010522851

Mengetahui,
Kepala SMPN 23 Pekanbaru

Dr. Edy Suhendri, M.Si
NIP. 19800707 200212 1 005

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



LAMPIRAN D.1

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

PERTEMUAN 1

Kelompok :
Nama : 1.
2.
3.
:

4.
5.
6.

Luas Permukaan Prisma

SOAL 1



Rumah adat Tambi memiliki bentuk prisma segitiga. Apabila rumah tersebut memiliki alas segitiga 12 m, tinggi segitiga 8 m, dan panjang rumah adat 6 m. Tentukan luas ijuk yang dibutuhkan untuk membuat rumah adat tersebut!

Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari permasalahan 1!

Untuk mendukung informasi sementara yang kamu tulis, ayo perhatikan video yang disediakan gurumu untuk menemukan rumus luas permukaan prisma!

- Pada video, bangun datar apa saja yang membentuk sebuah prisma segitiga?
- Dari video yang kalian amati bagaimana hubungan luas alas dan tutup prisma? Dari temuan rumus luas permukaan prisma menggunakan hubungan antara bangun datar yang ada pada prisma segitiga!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Setelah melakukan kegiatan di atas, ayo jawab pertanyaan dari permasalahan 1 untuk membuktikan kebenaran jawaban yang sementara kamu buat!

Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan Rumah Adat Tambi?

Menentukan luas permukaan Rumah Adat Tambi menggunakan informasi yang diketahui dari masalah 1!

$$\text{Luas Permukaan} = (2 \times \text{Luas} \dots \dots \dots) + (\text{Luas} \dots \dots \dots)$$

$$\text{Luas Permukaan} = (\dots \times \dots \times \dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$\text{Luas Permukaan} = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$\text{Luas Permukaan} = \dots \dots \text{cm}^2$$

Maka dapat disimpulkan!

Ayo Berlatih

Masyarakat adat Tambi akan membuat dua buah rumah adat. Apabila Rumah Adat Pertama memiliki alas dan tinggi segitiga 2 kali dari Rumah Adat Kedua. Dan panjang Rumah Adat Pertama 2 kali dari Rumah Adat Kedua

a. Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari pernyataan di atas!

b. Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari volume kedua rumah adat tersebut!

c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dan carilah rumus luas permukaan Rumah Adat tersebut. Kemudian tentukan perbandingan rumus luas permukaan Rumah Adat Pertama dan luas permukaan Rumah Adat Kedua!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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

c. Jika Rumah Adat Pertama memiliki alas segitiga 12 m, tinggi segitiga 8 m dan panjang rumah adat 6 m. Tentukan luas permukaan Rumah Adat Pertama dan luas permukaan Rumah Adat Kedua tersebut!

- e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan Rumah Adat Pertama dan luas permukaan Rumah Adat Kedua. Apakah perbandingan yang diperoleh sama dengan hasil perbandingan pada soal (c)?

- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 AKTIVITAS SISWA

PERTEMUAN 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh

Kelompok :
Nama :
Kelas :

1.
2.
3.

4.
5.
6.

Masalah



Sebuah pabrik membuat permen coklat seperti gambar di samping. Permen coklat tersebut berbentuk prisma segitiga. Apabila permen coklat tersebut memiliki alas segitiga 10 cm, tinggi segitiga 8 cm, dan panjang permen coklat 12 cm. Tentukan volume dari permen coklat tersebut!

Volume Prisma

Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari permasalahan 1!

Untuk mendukung informasi sementara yang kamu tulis, perhatikan ilustrasi yang dipaparkan oleh gurumu di depan kelas!

a. Pada ilustrasi, apakah terdapat hubungan antara balok dengan prisma segitiga ?

b. Dari ilustrasi tersebut temukan rumus volume prisma segitiga menggunakan bantuan rumus volume balok!



Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Sebelum melakukan kegiatan di atas, ayo jawab pertanyaan dari permasalahan 1 untuk membuktikan kebenaran jawaban yang sementara kamu buat!

• Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari volume permen coklat tersebut?

• Menentukan volume permen coklat menggunakan informasi yang diketahui dari masalah 1!

$$\text{Volume permen coklat} = \dots \times \dots$$

$$\text{Volume permen coklat} = \left(\frac{1}{2} \dots \times \dots \right) \times \dots$$

$$\text{Volume permen coklat} = \left(\frac{1}{2} \dots \times \dots \right) \times \dots$$

$$\text{Volume permen coklat} = \dots \times \dots$$

$$\text{Volume permen coklat} = \dots \dots \text{Cm}^3$$

• Maka dapat disimpulkan!

Ayo Berlatih

Pabrik A dan Pabrik B masing – masing memproduksi permen coklat. Permen coklat pabrik B memiliki panjang $\frac{1}{3}$ dari pabrik A.

- a. Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari pernyataan di atas!

- b. Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari volume kedua permen coklat tersebut!

- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dan carilah rumus volume kedua permen coklat tersebut. Kemudian tentukan perbandingan rumus volume permen coklat pabrik A dan rumus volume permen coklat pabrik B!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

d. Jika permen coklat pabrik A memiliki alas segitiga 10 cm, tinggi segitiga 8 cm dan panjang permen coklat 12 cm. Tentukan volume permen coklat pabrik A dan permen coklat pabrik B!

e. Dari hasil (d), bandingkan volume permen coklat pabrik A dan permen coklat pabrik B. Apakah perbandingan yang diperoleh sama dengan hasil perbandingan pada soal (c)?

f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 AKTIVITAS SISWA

PERTEMUAN 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa izin penyalinnya.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan penyusunan karya tulis.

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Masalah

Gita memiliki sebuah kado seperti gambar di samping. Kado tersebut berbentuk limas persegi yang terbuat dari kertas karton. Apabila kado tersebut memiliki sisi alas 24 cm, dan tinggi sisi tegak 16 cm. Tentukan luas kertas karton yang dibutuhkan untuk membuat kado tersebut!



Tentukan informasi yang kamu ketahui dari permasalahan 1!

Untuk mendukung informasi sementara yang kamu tulis, ayo perhatikan ilustrasi yang dijelaskan di urumu untuk menemukan rumus luas permukaan limas persegi!

- Dari ilustrasi, bangun datar apa saja yang membentuk sebuah limas persegi?
- Dari ilustrasi yang kalian amati, temukan rumus luas permukaan limas menggunakan hubungan antara bangun datar yang ada pada limas persegi tersebut!



Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang

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

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

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

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

Setelah melakukan kegiatan di atas, ayo jawab pertanyaan dari permasalahan 1 untuk membuktikan kebenaran jawaban yang sementara kamu buat!

Apasaja yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan kado Gita?

Menentukan luas permukaan kado menggunakan informasi yang diketahui dari masalah 1!

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Kado} &= (\text{Luas} \dots \dots \dots) + (\dots \times \text{Luas} \dots \dots \dots) \\ \text{Luas Permukaan Kado} &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots \times \dots \times \dots) \\ \text{Luas Permukaan Kado} &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots \times \dots) \\ \text{Luas Permukaan Kado} &= \dots \dots \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Maka dapat disimpulkan!

Ayo Berlatih

Gita dan Salsa masing – masing membuat sebuah kado berbentuk limas persegi. Kado Gita memiliki alas dan tinggi sisi tegak 4 kali dari kado Salsa.

a. Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari pernyataan di atas!

b. Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan kado tersebut!

c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dan carilah rumus luas permukaan kado tersebut. Kemudian tentukan perbandingan rumus luas permukaan kado Gita dan luas permukaan Kado Salsa!



Hak Gita Dilindungi Undang-Undang

Jika Kado Gita memiliki panjang alas 24 cm dan tinggi sisi tegak 16 cm. Tentukan luas permukaan kado Gita dan luas permukaan kado Salsa tersebut!

Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan kado Gita dan luas permukaan kado Salsa. Apakah perbandingan yang diperoleh sama dengan hasil perbandingan pada soal (c)?

Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN 4

Kelompok :
Nama : 1.
2.
3.
:

4.
5.
6.

Masalah

Museum Louvre berbentuk limas persegi memiliki panjang rusuk alas 120 m dan tingginya 75 m. Tentukan volume dari museum tersebut!



Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari permasalahan 1!

Untuk mendukung informasi sementara yang kamu tulis, ayo perhatikan ilustrasi yang dijelaskan di bawah ini untuk menemukan rumus volume limas persegi!

a. Pada video, berapa kali mengisi kubus sampai penuh dengan menggunakan limas?

b. Dari video yang kalian amati bagaimana hubungan volume limas dengan volume kubus? Dan temukan rumus volume limas dengan mengaitkan volume kubus tersebut!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Setelah melakukan kegiatan di atas, ayo jawab pertanyaan dari permasalahan 1 untuk membuktikan kebenaran jawaban yang sementara kamu buat!

Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari volume limas persegi?

Mentukan volume museum menggunakan informasi yang diketahui dari masalah 1!

$$\text{Volume museum} = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$\text{Volume museum} = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$\text{Volume museum} = \dots \dots \text{m}^3$$

Maka dapat disimpulkan!

Ayo Berlatih

Museum dan miniatur museum berbentuk limas persegi. Miniatur museum memiliki sisi rusuk alas $\frac{1}{3}$ dari museum asli dan tinggi miniatur museum $\frac{1}{3}$ dari museum asli

Tuliskan informasi yang kamu peroleh dari pernyataan di atas!

Apa saja yang dibutuhkan untuk mencari volume museum tersebut!

Tuliskan simbol yang biasa digunakan dan carilah rumus volume museum tersebut. Kemudian tentukan perbandingan rumus volume museum asli dan volume miniatur museum !



Jika museum memiliki panjang rusuk alas 120 m dan tinggi museum 75 m. Tentukan volume dari museum asli dan volume miniatur museum!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Dari hasil (d), bandingkan volume museum asli dan volume miniatur museum. Apakah perbandingan yang diperoleh sama dengan hasil perbandingan pada soal (c)?

Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!



LAMPIRAN E.1

KISI-KISI UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN
MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2 (Genap)

Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar

Bentuk Soal : Uraian

Materi Pokok	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	Indikator Soal	Nomor Soal	Banyak Soal
Bangun Ruang Sisi Datar	a. Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	1	1
	b. Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume prisma	2	1
	c. Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan limas	3	1
	d. Siswa mengerjakan proses matematis yang sudah dibuat sebelumnya	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume limas	4	1
	e. Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh			
	f. Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



LAMPIRAN E.2

UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Bentuk Soal : Essay

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal.
2. Tulislah nama, kelas dan no. absen pada lembar jawaban
3. Bacalah soal dengan cermat dan periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan
4. Kerjakan soal-soal secara individu dengan jujur, cermat dan teliti.

Soal:

1. Pada acara pramuka akan didirikan tenda untuk pembina dan siswa. Tenda berbentuk prisma segitiga sama kaki mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga dan tinggi prisma. Tenda pembina mempunyai alas dan tinggi segitiga 3 kali tenda siswa, dan panjang tenda pembina 3 kali dari tenda siswa. Jika panjang tenda sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan tenda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan prisma segitiga! Carilah rumus luas permukaan kedua tenda tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua tenda tersebut!



LAMPIRAN E.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- d. Apabila tenda pembina memiliki alas segitiga 18 m, tinggi segitiga 12 m dan panjang tenda 9 m, berapakah luas permukaan tenda pembina? Carilah luas permukaan tenda sis
- e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan kedua tenda tersebut!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!

2. Kakak dan adik mempunyai coklat berbentuk prisma segitiga. Coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Coklat adik mempunyai panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak. Apabila panjang coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua coklat tersebut?
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume coklat!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua coklat tersebut!
 - d. Apabila coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang coklat 8 cm, berapakah volume coklat adik? Carilah volume coklat kakak!
 - e. Dari hasil (d), bandingkan volume coklat kakak dan volume coklat adik!
 - f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!
3. Rumah paman dan rumah kakek memiliki atap berbentuk limas segiempat yang mempunyai sisi alas, sisi tegak dan tinggi limas. Jika rusuk alas dan tinggi sisi tegak atap rumah kakek 2 kali dari atap rumah paman, maka





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua atap rumah tersebut!
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan atap rumah tersebut!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan carilah rumus luas permukaan kedua atap tersebut! Tentukan perbandingan rumus luas permukaan kedua atap rumah tersebut!
 - d. Apabila atap rumah paman memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan atap rumah paman? Carilah luas permukaan atap rumah kakek!
 - e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan atap rumah paman dan luas permukaan atap rumah kakek!
 - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!
4. Sebuah tempat wisata akan membuat miniatur piramid mesir. Piramid mesir tersebut berbentuk limas segiempat yang memiliki rusuk alas dan tinggi limas. Jika tinggi miniatur piramid $\frac{1}{3}$ kali dari tinggi aslinya dan panjang rusuk alas $\frac{1}{2}$ kali dari panjang aslinya, maka



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari volume piramid tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume limas, dan carilah rumus volume kedua piramid tersebut! Tentukan perbandingan rumus volume piramid dan miniatur piramid!
- d. Apabila piramid mesir mempunyai tinggi 150 m dan rusuk alasnya 240 m, berapakah volume piramid mesir? Carilah volume miniatur piramid!
- e. Dari hasil (d), bandingkan volume miniatur piramid dan piramida mesir!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh.



LAMPIRAN E.3

ALTERNATIF JAWABAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA

No	Kunci Jawaban	Skor	Total Skor
1	a. Asumsi yang diketahui Tenda siswa normal Tenda pembina memiliki alas dan tinggi segitiga 3 kali dari tenda siswa Tenda pembina memiliki panjang 3 kali dari tenda siswa	2	17
	b. Informasi yang diperoleh Yang dibutuhkan • Alas segitiga • Tinggi segitiga • Keliling alas • Tinggi prisma	2	
	c. Membangun Model Tenda siswa Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Keliling alas = K_a Tinggi prisma = t_p Tenda pembina Alas segitiga = $3a$ Tinggi segitiga = $3t$ Keliling alas = $3K_a$ Tinggi prisma = $3t_p$ <i>Persamaan</i> Tenda siswa $L_p = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ siswa} = (a \times t) + (K_a \times t_p)$ Tenda pembina $L_p \text{ pembina} = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ pembina} = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 3a \times 3t\right) + (3K_a \times 3t_p)$ $L_p \text{ pembina} = (9 \times a \times t) + (9 \times K_a \times t_p)$	4	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



LAMPIRAN E.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$L_p \text{pembina} = 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ Perbandingan rumus luas permukaan $L_p \text{ tenda siswa} : L_p \text{ tenda pembina}$ $(a \times t) + (K_a \times t_p) : 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ $1 : 9$		
d. Menentukan luas jika diketahui Tenda pembina memiliki $a = 18 \text{ m}$ $t = 12 \text{ m}$ $t_p = 9 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{9^2 + 12^2}$ $= \sqrt{81 + 144}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 12\right) + ((18 + 15 + 15) \times 9)$ $L_p = (216) + (48 \times 9)$ $L_p = (216) + (432)$ $L_p = 648 \text{ m}^2$ Tenda siswa $3a = 18$, maka $a = 6 \text{ m}$ $3t = 12$, maka $t = 4 \text{ m}$ $3t_p = 9$, maka $t_p = 3 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4\right) + ((6 + 5 + 5) \times 3)$ $L_p = (24) + (16 \times 3)$	4	

LAMPIRAN E.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

	$L_p = (24) + (48)$ $L_p = 72 \text{ m}^2$		
e.	Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_p \text{ siswa} : L_p \text{ pembina}$ $72 \text{ m}^2 : 648 \text{ m}^2$ $1 : 9$	3	
f.	Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban - Luas permukaan tenda siswa banding luas permukaan tenda pembina adalah 1 : 9 - Luas permukaan tenda pembina 9 kali lebih luas daripada luas permukaan tenda siswa - Luas permukaan tenda siswa adalah 72 m^2 dan luas permukaan tenda pembina adalah 648 m^2	2	
2	a. Asumsi yang diketahui Coklat kaka normal berbentuk prisma segitiga Coklat adik memiliki panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak	2	17
	b. Informasi yang dibutuhkan Yang dibutuhkan Alas segitiga Tinggi segitiga Tinggi prisma	2	
	c. Membangun model Coklat kakak Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Tinggi prisma = t_p Volume prisma = V Coklat adik Tinggi prisma = $\frac{1}{4} t_p$ Volume Coklat kakak $V_{kakak} = La \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{a \times t}{2} \times t_p$	4	



LAMPIRAN E.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	$V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ Volume Coklat adik $V_{kecil} = La \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{a \times t}{2} \times \frac{1}{4} t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $V_{kakak} : V_{adik}$ $\frac{1}{2} \times a \times t \times t_p : \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $4 : 1$		
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	d. Menentukan volume coklat adik dan coklat kakak jika diketahui Coklat adik memiliki $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p = 8 \text{ cm}$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 8$ $V_{kecil} = 96 \text{ cm}^3$ Coklat kakak $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p \text{ adik} = 8 \text{ cm} = \frac{1}{4} t_p$ Maka $t_p = 4 \times 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 32$ $V_{kakak} = 384 \text{ cm}^3$	4	
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $V_{kakak} : V_{adik}$ $384 \text{ cm}^3 : 96 \text{ cm}^3$ $4 : 1$	3	
	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil	2	

LAMPIRAN E.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

pengerjaan - Volume coklat kakak banding volume coklat adik adalah 4 : 1 - Volume coklat kakak adalah 384 cm³ dan volume coklat adik 96 cm³		
3 a. Asumsi yang diketahui Atap rumah paman normal Atap rumah kakek memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak 2 kali dari atap rumah paman	2	17
b. Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Rusuk alas Tinggi sisi tegak	2	
c. Istilah Atap rumah paman Misalkan Rusuk alas = s Alas segitiga = a Tinggi sisi tegak = t Atap rumah kakek Misalkan Rusuk alas = 2 s Alas segitiga = 2 a Tinggi segitiga = 2t <i>Persamaan</i> Atap rumah paman $LP_{paman} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (s \times s) + (2 \times a \times t)$ Atap rumah kakek $LP_{kakek} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = 4(s \times s) + (8 \times a \times t)$ $LP_{kakek} = 4((s \times s) + (2 \times a \times t))$ Perbandingan rumus Lp kedua atap rumah $LP_{paman} : LP_{kakek}$ $(s \times s) + (2 \times a \times t) : 4((s \times s) + (2 \times a \times t))$	4	

LAMPIRAN E.3

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau	1 : 4		
	d. Menentukan luas permukaan atap rumah kakek jika diketahui Atap rumah paman $s = 6m$ $t = 4 m$ Atap rumah kakek $s = 2 \times s_{paman} = 2 \times 6m = 12 m$ $s = a$ $t_{kakek} = 2t_{paman} = 2 \times 4 m = 8 m$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = (12 \times 12) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 8 \right)$ $LP_{kakek} = 144 + 192$ $LP_{kakek} = 336 m^2$ Atap rumah paman $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (6 \times 6) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right)$ $LP_{paman} = (36) + 4 (12)$ $LP_{paman} = 84 m^2$	4	
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_{paman} : L_{kakek}$ $84 m^2 : 336 m^2$ $1 : 4$	3	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban - Luas permukaan atap rumah paman banding luas permukaan atap rumah kakek adalah 1 : 4 - Luas permukaan atap rumah kakek 4 kali luas permukaan atap rumah paman - Luas permukaan atap rumah paman adalah $84 m^2$, sedangkan luas permukaan atap rumah kakek adalah $336 m^2$	2	
4	a. Asumsi yang diketahui	2	17



LAMPIRAN E.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 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.

Piramida asli berukuran normal Miniatur piramida tingginya $\frac{1}{3}$ kali dan rusuk alasnya $\frac{1}{2}$ kali dari pyramid aslinya			
b. Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Tinggi limas Rusuk alas limas		2	
c. Istilah Piramida Asli Misalkan Volume = $V_l = V$ Tinggi limas = $t_l = t$ Rusuk alas = $s_l = s$ Miniatur Piramida Tinggi limas = $t_2 = \frac{1}{3}t$ Rusuk alas = $s_2 = \frac{1}{2}s_1$ <i>Persamaan</i> Piramida asli $V_l = \frac{1}{3} \times La \times t_l$ $V_l = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V_l = \frac{1}{3} \times s^2 \times t$ Miniatur piramida $V_2 = \frac{1}{3} \times La \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times s_2 \times s_2 \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{3}t$ $V_2 = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$ $\frac{V_{miniatur}}{\frac{1}{36} \times s^2 \times t} : \frac{V_{asli}}{\frac{1}{3} \times s^2 \times t}$ $1 : 12$		4	
d. Menentukan tinggi tenda dewasa jika diketahui $t = 150$ m $s = 240$ m Miniatur piramida		4	



LAMPIRAN E.3

© 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.

$V = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$ $V = \frac{1}{36} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150 \text{ m}$ $V = 240.000 \text{ m}^3$ Piramida Asli $V = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150$ $V = 2.880.000 \text{ m}^3$		
e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $V_{miniatur} : V_{asli}$ $240.000 \text{ m}^3 : 2.880.000 \text{ m}^3$ $1 : 12$	3	
f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Volume miniatur piramid dengan volume piramid asli adalah 1 : 12 • Volume piramid asli 12 kali volume miniatur piramid • Volume miniature pyramid adalah 240.000 m³ sedangkan volume pyramid asli adalah 2.880.000 m³	2	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E.4

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No	Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1	Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	Siswa tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	Siswa tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat	1
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
3	Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi	Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	0
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat	4
4	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menghubungkan hasil yang	2

LAMPIRAN E.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

		diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	
		Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, dengan benar dan tepat	4
5	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh	Siswa tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi salah	1
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi kurang tepat	2
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
6	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut, tetapi kurang tepat	1
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut benar dan tepat	2

Sumber : Smarter Balanced Assesment Consortium

LAMPIRAN E.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
	1	2	3	4	
S-1	14	15	10	15	54
S-2	11	13	12	14	50
S-3	8	6	8	8	30
S-4	14	13	11	10	48
S-5	9	10	9	8	36
S-6	8	12	7	8	35
S-7	15	15	13	16	59
S-8	12	13	10	12	47
S-9	6	4	8	7	25
S-10	12	10	11	7	40
S-11	12	10	9	8	39
S-12	6	6	9	0	21
S-13	13	7	10	12	42
S-14	7	8	10	10	35
S-15	11	11	5	6	33
S-16	5	8	8	7	28
S-17	11	12	17	17	57
S-18	9	6	3	0	18
S-19	12	12	14	5	43
S-20	10	9	6	6	31
S-21	9	9	11	7	36
S-22	11	4	6	12	33
S-23	8	7	10	8	33
S-24	11	10	10	9	40
S-25	15	13	10	16	54
S-26	13	8	9	11	41
S-27	6	12	5	8	31
S-28	17	10	11	13	51
S-29	11	12	14	14	51
S-30	5	7	11	9	32
Jumlah	311	292	287	283	1173

LAMPIRAN E.6

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRETEST* DAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

BUTIR SOAL NOMOR 1						
	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-1	14	54	196	2916	756	
S-2	11	53	121	2809	583	
S-3	8	30	64	900	240	
S-4	14	48	196	2304	672	
S-5	9	32	81	1024	288	
S-6	8	32	64	1024	256	
S-7	15	59	225	3481	885	
S-8	12	47	144	2209	564	
S-9	6	27	36	729	162	
S-10	12	36	144	1296	432	
S-11	12	37	144	1369	444	
S-12	6	21	36	441	126	
S-13	13	40	169	1600	520	
S-14	7	35	49	1225	245	
S-15	11	33	121	1089	363	
S-16	5	28	25	784	140	
S-17	11	57	121	3249	627	
S-18	9	18	81	324	162	
S-19	12	43	144	1849	516	
S-20	10	31	100	961	310	
S-21	9	34	81	1156	306	
S-22	11	35	121	1225	385	
S-23	8	28	64	784	224	
S-24	11	36	121	1296	396	
S-25	15	54	225	2916	810	
S-26	13	41	169	1681	533	
S-27	6	18	36	324	108	
S-28	17	51	289	2601	867	
S-29	11	51	121	2601	561	
S-30	5	29	25	841	145	
Jumlah	311	1138	3513	47008	12626	

Keterangan:

X = Skor siswa pada soal nomor 1

Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validasi butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{(30)(12626) - (311)(1138)}{\sqrt{[30(3513) - (311)^2][30(47008) - (1138)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{378.780 - 353.918}{\sqrt{[105.390 - 96.721][1.410.240 - 1.295.044]}}$$

$$r_{xy} = \frac{24.862}{\sqrt{[8.669][115.196]}}$$

$$r_{xy} = \frac{24.862}{\sqrt{998.634.124}}$$

$$r_{xy} = \frac{24.862}{31.601,173}$$

$$r_{xy} = 0,7867$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$t_{hitung} = \frac{0,7867\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,7867^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,7867\sqrt{28}}{\sqrt{1-0,61896}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,7867(5,2915)}{\sqrt{1-0,61896}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,1630}{\sqrt{0,38104}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,1630}{0,61728} = 6,7442$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} untuk $df = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$$t_{hitung} = 6,7442 > t_{tabel} = 1,701, \text{ maka butir soal nomor 1 valid.}$$

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

BUTIR SOAL NOMOR 2

	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-1	15	54	225	2916	810	
S-2	13	53	169	2809	689	
S-3	6	30	36	900	180	
S-4	13	48	169	2304	624	
S-5	10	32	100	1024	320	
S-6	12	32	144	1024	384	
S-7	15	59	225	3481	885	
S-8	13	47	169	2209	611	
S-9	4	27	16	729	108	
S-10	10	36	100	1296	360	
S-11	10	37	100	1369	370	
S-12	6	21	36	441	126	
S-13	7	40	49	1600	280	
S-14	8	35	64	1225	280	
S-15	11	33	121	1089	363	
S-16	8	28	64	784	224	
S-17	12	57	144	3249	684	
S-18	6	18	36	324	108	
S-19	12	43	144	1849	516	
S-20	9	31	81	961	279	
S-21	9	34	81	1156	306	
S-22	4	35	16	1225	140	
S-23	7	28	49	784	196	
S-24	10	36	100	1296	360	
S-25	13	54	169	2916	702	
S-26	8	41	64	1681	328	
S-27	12	18	144	324	216	
S-28	10	51	100	2601	510	
S-29	12	51	144	2601	612	
S-30	7	29	49	841	203	
Jumlah	292	1138	3108	47008	11774	

Keterangan:

X = Skor siswa pada soal nomor 2

Y = Total skor siswa

Apapun langkah-langkah dalam menghitung validasi butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{(30)(11774) - (292)(1138)}{\sqrt{[30(3108) - (292)^2][30(47008) - (1138)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{353.220 - 332.296}{\sqrt{[93.240 - 85.264][1.410.240 - 1.295.044]}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.924}{\sqrt{[7.976][115.196]}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.924}{\sqrt{918.803.296}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.924}{30.311,7683}$$

$$r_{xy} = 0,6903$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$t_{hitung} = \frac{0,6903\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6903^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,6903\sqrt{28}}{\sqrt{1-0,47651}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,6903(5,2915)}{\sqrt{1-0,47651}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,65269}{\sqrt{0,52349}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,65269}{0,72352} = 5,0484$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} untuk $df = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$$t_{hitung} = 5,0484 > t_{tabel} = 1,701, \text{ maka butir soal nomor 2 valid.}$$

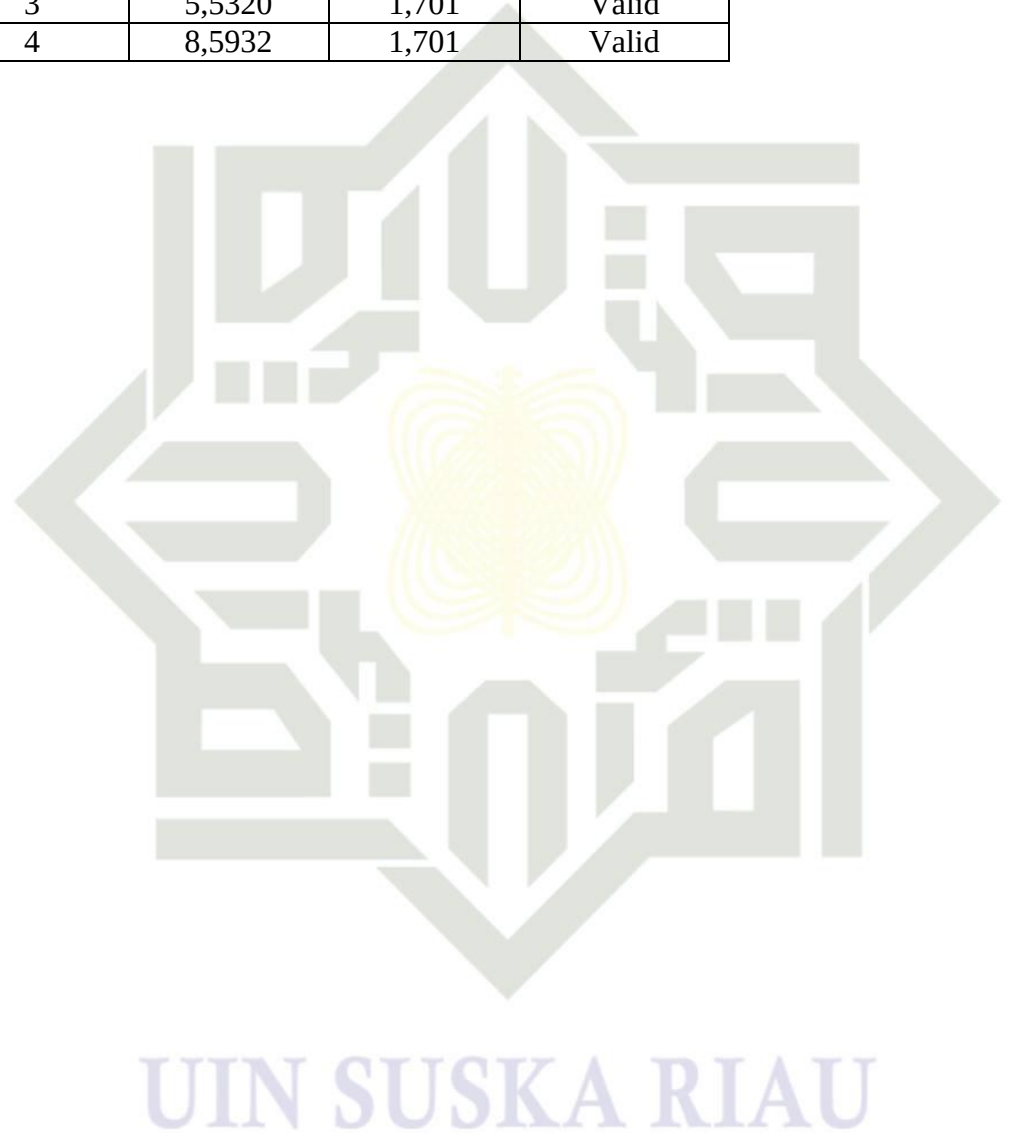
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Dengan cara yang sama untuk butir instrument soal kemampuan pemodelan matematika nomor 3 dan 4, diperoleh:

No. Butir Soal	Validitas		
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
1	6,7442	1,701	Valid
2	5,0484	1,701	Valid
3	5,5320	1,701	Valid
4	8,5932	1,701	Valid



LAMPIRAN E.7

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA

Kode	Butir Soal (X)				Skor
	1	2	3	4	
S-1	14	15	10	15	54
S-2	11	13	12	14	50
S-3	8	6	8	8	30
S-4	14	13	11	10	48
S-5	9	10	9	8	36
S-6	8	12	7	8	35
S-7	15	15	13	16	59
S-8	12	13	10	12	47
S-9	6	4	8	7	25
S-10	12	10	11	7	40
S-11	12	10	9	8	39
S-12	6	6	9	0	21
S-13	13	7	10	12	42
S-14	7	8	10	10	35
S-15	11	11	5	6	33
S-16	5	8	8	7	28
S-17	11	12	17	17	57
S-18	9	6	3	0	18
S-19	12	12	14	5	43
S-20	10	9	6	6	31
S-21	9	9	11	7	36
S-22	11	4	6	12	33
S-23	8	7	10	8	33
S-24	11	10	10	9	40
S-25	15	13	10	16	54
S-26	13	8	9	11	41
S-27	6	12	5	8	31
S-28	17	10	11	13	51
S-29	11	12	14	14	51
S-30	5	7	11	9	32
Jumlah	311	292	287	283	1173
Varians	12,5506	6,0644	1,1851	7,8747	
Jumlah Varians Item	27,6747				
Jumlah Varian Total	108,5567				
Reliabilitas	0,7708				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Adapun langkah-langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung varian butir setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1 = \frac{3513 - \frac{(311)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{3513 - 3224,03}{29} = \frac{288,97}{29} = 9,9645$$

$$S_2 = \frac{3108 - \frac{(292)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{3108 - 2842,13}{29} = \frac{265,87}{29} = 9,1678$$

$$S_3 = \frac{2995 - \frac{(287)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{2995 - 2745,63}{29} = \frac{249,37}{29} = 8,5989$$

$$S_4 = \frac{3179 - \frac{(283)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{3179 - 2669,63}{29} = \frac{509,37}{29} = 17,5645$$

2. Menjumlahkan varian butir semua soal sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^4 S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$$

$$\sum_{i=1}^4 S_i = 12,5506 + 9,1678 + 8,5989 + 17,5645$$

$$\sum_{i=1}^4 S_i = 45,2954$$

3. Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1} = \frac{49121 - \frac{(1173)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{49121 - 45.864,3}{29} = \frac{3.256,7}{29} = 112,3$$

4. Memasukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut:

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

$$r = \left(\frac{4}{4 - 1}\right) \left(1 - \frac{45,2954}{112,3}\right)$$

$$r = \left(\frac{4}{3}\right) (1 - 0,4033)$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

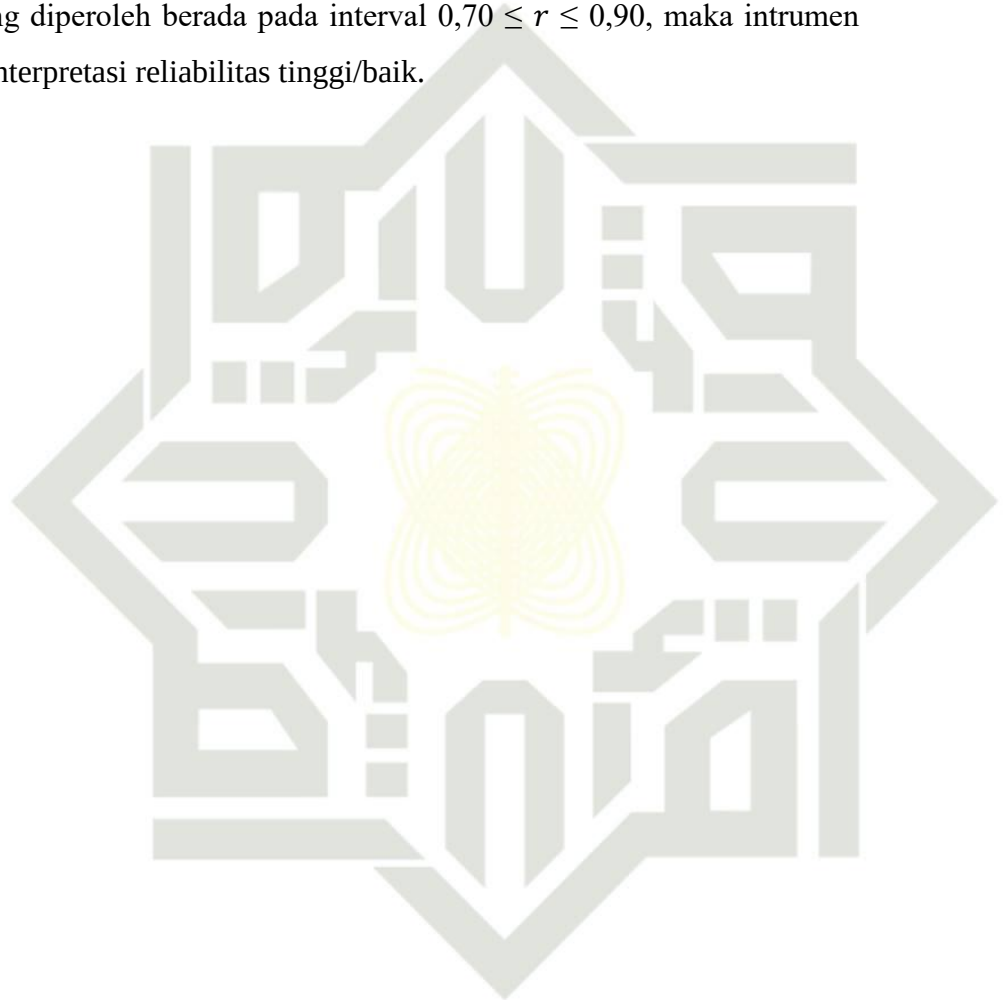
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

$$r = (1,3333)(0,5967)$$

$$r = 0,7955$$

Karena $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,4629. Dengan demikian $r = 0,7955 > r_{tabel} = 0,4629$. Jadi kesimpulannya adalah soal uji coba pretest dan posttest ini reliable. Koefisien r yang diperoleh berada pada interval $0,70 \leq r \leq 0,90$, maka instrumen soal memiliki interpretasi reliabilitas tinggi/baik.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E.8

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Adapun langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor total tiap soal

Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
	1	2	3	4	
S-1	14	15	10	15	54
S-2	11	13	12	14	50
S-3	8	6	8	8	30
S-4	14	13	11	10	48
S-5	9	10	9	8	36
S-6	8	12	7	8	35
S-7	15	15	13	16	59
S-8	12	13	10	12	47
S-9	6	4	8	7	25
S-10	12	10	11	7	40
S-11	12	10	9	8	39
S-12	6	6	9	0	21
S-13	13	7	10	12	42
S-14	7	8	10	10	35
S-15	11	11	5	6	33
S-16	5	8	8	7	28
S-17	11	12	17	17	57
S-18	9	6	3	0	18
S-19	12	12	14	5	43
S-20	10	9	6	6	31
S-21	9	9	11	7	36
S-22	11	4	6	12	33
S-23	8	7	10	8	33
S-24	11	10	10	9	40
S-25	15	13	10	16	54
S-26	13	8	9	11	41
S-27	6	12	5	8	31
S-28	17	10	11	13	51
S-29	11	12	14	14	51
S-30	5	7	11	9	32
Jumlah	311	292	287	283	1173

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

	Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
		1	2	3	4	
S-7	15	15	13	16	59	
S-17	11	12	17	17	57	
S-1	14	15	10	15	54	
S-25	15	13	10	16	54	
S-28	17	10	11	13	51	
S-29	11	12	14	14	51	
S-2	11	13	12	14	50	
S-4	14	13	11	10	48	
S-8	12	13	10	12	47	
S-19	12	12	14	5	43	
S-13	13	7	10	12	42	
S-26	13	8	9	11	41	
S-10	12	10	11	7	40	
S-24	11	10	10	9	40	
S-11	12	10	9	8	39	
S-5	9	10	9	8	36	
S-21	9	9	11	7	36	
S-6	8	12	7	8	35	
S-14	7	8	10	10	35	
S-22	11	4	6	12	33	
S-15	11	11	5	6	33	
S-23	8	7	10	8	33	
S-30	5	7	11	9	32	
S-20	10	9	6	6	31	
S-27	6	12	5	8	31	
S-3	8	6	8	8	30	
S-16	5	8	8	7	28	
S-9	6	4	8	7	25	
S-12	6	6	9	0	21	
S-18	9	6	3	0	18	
Jumlah	311	292	287	283	1173	

3. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

Kelompok Atas

	Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
		1	2	3	4	
S-7	15	15	13	16	59	
S-17	11	12	17	17	57	
S-1	14	15	10	15	54	
S-25	15	13	10	16	54	
S-28	17	10	11	13	51	
S-29	11	12	14	14	51	
S-2	11	13	12	14	50	
S-4	14	13	11	10	48	
S-8	12	13	10	12	47	
S-19	12	12	14	5	43	
S-13	13	7	10	12	42	
S-26	13	8	9	11	41	
S-10	12	10	11	7	40	
S-24	11	10	10	9	40	
S-11	12	10	9	8	39	
Jumlah	193	173	171	179	716	
Rata-Rata	12,867	11,533	11,40	11,933		

Kelompok Bawah

	Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
		1	2	3	4	
S-5	9	10	9	8	36	
S-21	9	9	11	7	36	
S-6	8	12	7	8	35	
S-14	7	8	10	10	35	
S-22	11	4	6	12	33	
S-15	11	11	5	6	33	
S-23	8	7	10	8	33	
S-30	5	7	11	9	32	
S-20	10	9	6	6	31	
S-27	6	12	5	8	31	
S-3	8	6	8	8	30	
S-16	5	8	8	7	28	

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 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.

S-9	6	4	8	7	25
S-12	6	6	9	0	21
S-18	9	6	3	0	18
Jumlah	118	119	116	104	457
Rata-Rata	7,867	7,933	7,733	6,933	

4. Menghitung daya pembeda item soal dengan menggunakan rumus:

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

$$DP_1 = \frac{12,867 - 7,867}{4} = 0,2941$$

$$DP_2 = \frac{11,533 - 7,933}{4} = 0,2118$$

$$DP_3 = \frac{11,40 - 7,733}{4} = 0,2157$$

$$DP_4 = \frac{11,933 - 6,933}{4} = 0,2941$$

5. Menentukan interpretasi daya beda butir soal

No. Butir Soal	DP	Interpretasi
1.	0,2941	Cukup
2.	0,2118	Cukup
3.	0,2157	Cukup
4.	0,2941	Cukup

LAMPIRAN E.9

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL
KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Kode	Butir Soal (X)				Jumlah (Y)
	1	2	3	4	
S-1	14	15	10	15	54
S-2	11	13	12	14	50
S-3	8	6	8	8	30
S-4	14	13	11	10	48
S-5	9	10	9	8	36
S-6	8	12	7	8	35
S-7	15	15	13	16	59
S-8	12	13	10	12	47
S-9	6	4	8	7	25
S-10	12	10	11	7	40
S-11	12	10	9	8	39
S-12	6	6	9	0	21
S-13	13	7	10	12	42
S-14	7	8	10	10	35
S-15	11	11	5	6	33
S-16	5	8	8	7	28
S-17	11	12	17	17	57
S-18	9	6	3	0	18
S-19	12	12	14	5	43
S-20	10	9	6	6	31
S-21	9	9	11	7	36
S-22	11	4	6	12	33
S-23	8	7	10	8	33
S-24	11	10	10	9	40
S-25	15	13	10	16	54
S-26	13	8	9	11	41
S-27	6	12	5	8	31
S-28	17	10	11	13	51
S-29	11	12	14	14	51
S-30	5	7	11	9	32
Jumlah	311	292	287	283	1173

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Adapun langkah-langkah menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah Skor tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{311}{30} = 10,376$$

$$\bar{X}_2 = \frac{292}{30} = 9,733$$

$$\bar{X}_3 = \frac{287}{30} = 9,567$$

$$\bar{X}_4 = \frac{283}{30} = 9,433$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

$$TK_1 = \frac{10,376}{17} = 0,610$$

$$TK_2 = \frac{9,733}{17} = 0,573$$

$$TK_3 = \frac{9,567}{17} = 0,563$$

$$TK_4 = \frac{9,433}{17} = 0,555$$

3. Menentukan golongan tingkat kesukaran tiap butir soal

No. Butir Soal	TK	Interpretasi
1.	0,610	Sedang
2.	0,573	Sedang
3.	0,563	Sedang
4.	0,555	Sedang

LAMPIRAN F.1

KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA ANGKET GAYA BERPIKIR

No	Gaya Berpikir	Indikator	Positif (+)	Negatif (-)
1	Sekuensial Konkret	Berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linier, dan sekuensial	10	19
		Realitas terdiri dari apa yang mereka ketahui melalui indera fisik	1	36
		Memperhatikan dan mengingat realitas, mudah mengingat fakta-fakta, informasi, rumus-rumus, dan aturan-aturan khusus dengan mudah	11	3
		Catatan atau makalah adalah cara baik untuk belajar	42	28
		Mengatur tugas-tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap	2,29	
		Menyukai pengarahan dan prosedur khusus	18	20
2	Sekuensial Abstrak	Menyukai dunia teori dan pemikiran abstrak	21	5
		Berpikir konseptual dan menganalisis informasi	37	30
		Ingin mengetahui sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep	4	43
		Proses berpikir mereka logis, rasional, dan intelektual	22	31
		Aktivitas favorit adalah membaca	12	38
		Lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok	7	23
	Acak Konkret	Mempunyai sikap eksperimental yang diiringi dengan perilaku yang kurang terstruktur	13	39
		Mendasarkan diri pada realitas, tetapi cenderung lebih melakukan pendekatan coba-coba	48	6
		Sering membuat lompatan intuitif yang diperlukan untuk pemikiran kreatif	32	44
		Tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu	14	41
		Mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri	24	15

LAMPIRAN F.1

© 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.

		Lebih berorientasi pada proses daripada hasil, akibatnya tugas-tugas seringkali tidak diselesaikan sesuai yang direncanakan	47	33
Acak Abstrak		Menyerap berbagai ide – ide, informasi, dan kesan, lalu mengaturnya kembali melalui refleksi	9	34
		Mengingat dengan sangat baik jika informasi dipersonifikasikan	25	45
		Perasaan dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajarnya	40	26
		Perlu melihat keseluruhan gambar sekaligus, bukan bertahap	8	46
		Merasa dibatasi ketika berada di lingkungan yang sangat teratur	16	27
		Bekerja dengan baik dalam situasi – situasi yang kreatif dan harus bekerja dalam situasi yang lebih teratur	35	17

LAMPIRAN F.2

UJI COBA ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama :

Kelas :

Keterangan:

1. Tulis nama dan kelas di bagian atas pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Baca dengan teliti sebelum menjawab pertanyaan
3. Beri tanda ceklis(√) di setiap butir pertanyaan
4. Jawablah semua pertanyaan dengan jujur karena hasil tes tidak mencerminkan tingkat kecerdasan seseorang
5. Pilihan berisi:
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - RR : Ragu-Ragu
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya percaya terhadap sesuatu yang diketahui langsung oleh panca indera					
2.	Saya mengerjakan tugas sesuai dengan langkah yang telah dijelaskan oleh guru atau bertahap					
3.	Saya kesulitan dalam mengingat fakta, informasi, rumus, dan aturan					
4.	Saya tertarik untuk mengetahui penyebab terjadinya suatu kejadian					
5.	Saya lebih suka kegiatan praktek daripada belajar teori					
6.	Saya mencari jawaban sesuai dengan cara yang diajarkan oleh guru					
7.	Saya lebih senang melakukan pekerjaan sendiri daripada berkelompok					
8.	Saya merasa dibatasi jika berada di tempat yang sangat teratur dan disiplin					
9.	Saya menyerap berbagai ide dan informasi yang diberikan orang lain					
10.	Saya mengolah informasi yang diberikan guru dengan cara sistematis					
11.	Saya suka memperhatikan dan mengingat kejadian nyata					
12.	Saya suka membaca buku pada saat jam					

LAMPIRAN F.2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	pelajaran kosong					
13.	Saya suka melakukan kegiatan eksperimen					
14.	Saya tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu					
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai dengan yang diberikan oleh guru					
16.	Saya perlu melihat semua langkah kegiatan, bukan secara bertahap					
17.	Saya kesulitan apabila menciptakan hal yang bersifat kreatif					
18.	Saya membutuhkan arahan langkah – langkah secara terperinci dalam melakukan pekerjaan					
19.	Saya sering tidak menyelesaikan tugas tepat waktu					
20.	Saya tidak menyukai arahan yang diberikan oleh orang lain					
21.	Saya menyukai sesuatu yang berkaitan dengan teori					
22.	Saya memikirkan sesuatu yang masuk akal dan berdasarkan ilmu pengetahuan					
23.	Saya lebih paham belajar secara berkelompok daripada sendiri					
24.	Saya menyukai tes yang membebaskan saya menjawab dengan menggunakan cara saya sendiri					
25.	Saya mengingat dengan sangat baik jika informasi dimisalkan dengan suatu hal					
26.	Saya tidak keberatan jika kelas ribut saat belajar					
27.	Saya perlu mengamati kegiatan secara bertahap, bukan keseluruhan					
28.	Saya tidak butuh catatan untuk belajar sebelum ulangan					
29.	Saya berusaha untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan sempurna					
30.	Saya tidak menganalisis terlebih dahulu informasi yang diperoleh					
31.	Saya tidak suka berpikir logis					
32.	Saya mengerjakan sesuatu tanpa memikirkan prosedurnya terlebih dahulu					
33.	Saya lebih mementingkan hasil jawaban daripada cara menjawab suatu pertanyaan					

LAMPIRAN F.2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

34.	Saya kurang suka dengan ide yang diberikan oleh orang lain					
35.	Saya harus bekerja dalam situasi yang teratur					
36.	Saya tidak percaya terhadap sesuatu yang diketahui oleh indera fisik					
37.	Saya menganalisis terlebih dahulu informasi yang diperoleh					
38.	Saya lebih memilih bermain daripada membaca pada saat tidak ada guru di kelas					
39.	Saya tidak suka kegiatan eksperimen					
40.	Suasana hati dapat mempengaruhi belajar saya					
41.	Saya mengatur jadwal dalam melakukan suatu kegiatan					
42.	Saya lebih mudah belajar dengan menggunakan catatan					
43.	Saya tidak peduli terhadap penyebab terjadinya sesuatu masalah					
44.	Saya mengerjakan sesuatu harus sesuai dengan prosedur yang telah diberikan					
45.	Saya lupa apabila diberi informasi dengan cara pemisalan					
46.	Saya merasa senang apabila berada di tempat yang teratur					
47.	Saya lebih mementingkan cara menjawab pertanyaan daripada hasil yang diperoleh					
48.	Saya suka mencoba mencari jawaban soal yang belum diajarkan oleh guru					

UIN SUSKA RIAU

UJI COBA ANGKET GAYA BERPIKIR

Kode	Nomor Angket																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
1-1	4	3	3	4	1	2	3	5	4	4	5	1	5	4	2	4	4	5	3	2	3	4	3	5	4	5	2	5	5	4	5	1	2	
1-2	4	2	2	4	1	2	3	4	4	5	4	2	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	3	2	4	4	4	4	2	3	
1-3	4	3	3	3	1	2	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	2	4	2	3	3	4	2	5	4	2	3	3	4	3	3	3	2	
1-4	4	3	3	5	2	2	3	3	4	4	5	3	5	3	2	4	3	4	3	2	4	4	2	5	5	3	2	3	2	3	4	3	2	
1-5	4	2	2	4	2	2	3	4	4	4	4	3	3	2	1	4	2	5	3	2	3	3	2	4	4	4	2	5	4	3	2	3	2	
1-6	4	2	2	3	3	2	4	2	3	3	4	2	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3	3	5	4	2	2	4	4	3	3	3	3	
1-7	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	3	2	4	4	4	4	3	2	
1-8	4	3	3	4	1	1	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	5	3	3	3	4	
1-9	4	2	2	5	1	4	3	4	4	4	5	4	3	5	2	5	2	5	4	5	4	4	3	3	4	3	2	5	4	4	4	1	3	
1-10	4	2	2	4	1	1	3	1	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	2	4	4	1	4	4	4	2	4	4	3	3	2	2	
1-11	3	2	2	1	1	3	3	4	4	3	5	4	5	3	2	3	5	3	3	3	3	3	2	4	3	5	2	3	4	3	4	4	2	
1-12	5	3	3	4	1	4	3	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	3	5	5	3	3	3	4	3	4	5	3	
1-13	4	5	3	1	1	5	4	4	4	4	5	1	4	4	2	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	1	2	5	5	3	3	3	4	
1-14	4	4	2	3	3	5	3	2	4	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	3	4	2	4	5	3	2	4	4	4	3	5	3	
1-15	4	3	1	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	5	1	4	4	5	3	3	4	4	1	4	4	3	3	2	5	3	3	3	1	
1-16	4	4	1	2	2	4	3	1	4	4	4	3	4	2	2	3	2	5	2	3	3	4	3	5	4	3	2	3	5	3	4	3	2	
1-17	4	5	2	4	1	3	2	4	4	2	4	2	4	3	2	3	2	4	3	3	1	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	
1-18	4	3	5	3	3	2	4	3	4	4	4	4	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	5	4	3	4	5	5	
1-19	3	4	3	4	2	2	3	2	4	4	4	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	5	3	4	3	3	
1-20	5	4	2	4	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	1	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
1-21	4	5	3	5	2	3	5	4	4	4	5	5	4	5	2	4	2	5	4	3	5	4	4	5	4	2	3	3	4	3	3	4	5	
1-22	5	4	2	5	4	2	5	4	5	4	5	4	4	4	2	5	5	5	5	3	4	5	2	5	5	3	3	4	4	3	4	5	5	
1-23	4	5	4	5	5	2	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	5	5	3	4	5	2	5	4	5	2	4	5	4	5	3	3	
1-24	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	3	4	4	1	4	3	5	5	4	4	5	2	5	5	4	3	4	5	5	3	3	3	
1-25	4	5	2	5	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	5	3	5	3	3	3	4	2	5	5	4	2	5	5	4	4	5	5	
1-26	4	5	3	4	1	2	3	4	4	4	5	3	4	4	2	4	1	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	2	2	
1-27	3	4	3	5	4	1	4	4	4	4	5	5	3	2	3	3	4	5	4	3	5	5	3	5	5	5	2	3	4	3	4	5	4	
1-28	2	3	2	4	2	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	1	5	4	2	3	3	2	4	4	1	3	1	4	4	2	4	3	
1-29	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	
1-30	5	5	4	2	2	5	5	4	4	5	5	4	5	5	1	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	2	5	5	4	5	3	3	



Kode	Nomor Angket														Skor
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	5	1	5	5	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	169
2	4	1	4	5	3	4	3	2	4	2	4	2	3	2	162
3	4	1	3	5	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	147
4	4	1	5	4	3	4	3	4	3	3	2	2	4	2	157
5	4	2	2	5	4	5	3	2	3	1	3	1	3	4	151
6	3	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	147
7	4	2	4	5	3	5	4	2	3	2	4	2	4	3	165
8	5	4	4	4	1	5	4	1	4	1	4	1	5	4	157
9	4	1	3	5	4	5	5	2	2	1	4	2	4	2	168
10	4	2	3	5	2	5	3	2	2	1	4	3	4	3	147
11	4	2	5	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	159
12	4	3	4	4	5	4	4	2	4	2	4	5	4	5	183
13	4	1	4	5	5	5	3	2	5	3	5	2	5	2	177
14	4	2	5	4	2	5	5	3	4	1	5	4	4	4	182
15	3	4	2	3	5	5	4	3	1	3	1	4	4	4	155
16	4	5	2	3	5	2	4	3	2	3	3	3	3	4	154
17	4	1	4	5	2	4	4	3	2	2	4	4	4	4	153
18	4	3	5	3	5	4	5	4	3	5	2	5	4	4	188
19	4	3	4	1	3	5	2	4	3	2	3	2	3	3	152
20	5	5	5	1	3	5	3	5	3	1	1	1	5	5	192
21	3	3	4	3	4	5	5	4	3	3	4	2	5	2	182
22	5	2	5	2	3	5	2	5	5	2	4	1	3	5	187
23	4	4	4	3	5	5	3	4	5	2	3	1	5	4	192
24	5	5	5	3	5	5	5	5	5	1	3	1	3	5	192
25	4	4	5	2	3	5	2	4	3	1	3	1	4	4	172
26	4	4	4	1	3	5	2	4	4	2	4	2	2	2	157
27	5	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	1	3	4	182
28	4	3	3	2	2	5	4	4	3	3	2	3	1	2	144
29	3	4	4	3	3	5	3	5	3	3	3	2	4	5	162
30	5	4	4	3	3	1	5	5	5	2	3	1	3	5	192

LAMPIRAN F.4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR ANGKET GAYA BERPIKIR

Butir Angket Nomor 1					
Kode	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	4	169	16	28561	676
S-2	4	162	16	26244	648
S-3	4	147	16	21609	588
S-4	4	157	16	24649	628
S-5	4	151	16	22801	604
S-6	4	147	16	21609	588
S-7	4	165	16	27225	660
S-8	4	157	16	24649	628
S-9	4	168	16	28224	672
S-10	4	147	16	21609	588
S-11	3	159	9	25281	477
S-12	5	183	25	33489	915
S-13	4	177	16	31329	708
S-14	4	182	16	33124	728
S-15	4	155	16	24025	620
S-16	4	154	16	23716	616
S-17	4	153	16	23409	612
S-18	4	188	16	35344	752
S-19	3	152	9	23104	456
S-20	5	192	25	36864	960
S-21	4	182	16	33124	728
S-22	5	187	25	34969	935
S-23	4	192	16	36864	768
S-24	4	192	16	36864	768
S-25	4	172	16	29584	688
S-26	4	157	16	24649	628
S-27	3	182	9	33124	546
S-28	2	144	4	20736	288
S-29	4	162	16	26244	648
S-30	5	192	25	36864	960
Jumlah	119	5027	483	849887	20081

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{(30)(20081) - (119)(5027)}{\sqrt{[30(483) - (119)^2][30(849887) - (5027)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{602.430 - 598.213}{\sqrt{[14.490 - 14.161][25.496.610 - 25.270.729]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4.217}{\sqrt{[329][225.881]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4.217}{\sqrt{74.314.849}}$$

$$r_{xy} = \frac{4.217}{8,629,6060}$$

$$r_{xy} = 0,4884$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas untuk butir angket nomor 2-48 diperoleh:

Butir angket nomor 2, $r_{xy} = 0,3836$

Butir angket nomor 3, $r_{xy} = 0,4759$

Butir angket nomor 4, $r_{xy} = 0,5933$

Butir angket nomor 5, $r_{xy} = 0,4223$

Butir angket nomor 6, $r_{xy} = 0,4714$

Butir angket nomor 7, $r_{xy} = 0,6574$

Butir angket nomor 8, $r_{xy} = 0,3952$

Butir angket nomor 9, $r_{xy} = 0,5410$

Butir angket nomor 10, $r_{xy} = 0,4528$

Butir angket nomor 11, $r_{xy} = 0,5550$

Butir angket nomor 12, $r_{xy} = 0,5040$

Butir angket nomor 13, $r_{xy} = 0,3656$

Butir angket nomor 14, $r_{xy} = 0,3929$

Butir angket nomor 15, $r_{xy} = 0,3926$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 angket nomor 16, $r_{xy} = 0,4706$
 Butir angket nomor 17, $r_{xy} = 0,5613$
 Butir angket nomor 18, $r_{xy} = 0,3946$
 Butir angket nomor 19, $r_{xy} = 0,4477$
 Butir angket nomor 20, $r_{xy} = 0,4097$
 Butir angket nomor 21, $r_{xy} = 0,5198$
 Butir angket nomor 22, $r_{xy} = 0,4913$
 Butir angket nomor 23, $r_{xy} = 0,2469$
 Butir angket nomor 24, $r_{xy} = 0,3513$
 Butir angket nomor 25, $r_{xy} = 0,5446$
 Butir angket nomor 26, $r_{xy} = 0,3940$
 Butir angket nomor 27, $r_{xy} = 0,3173$
 Butir angket nomor 28, $r_{xy} = 0,4061$
 Butir angket nomor 29, $r_{xy} = 0,1919$
 Butir angket nomor 30, $r_{xy} = 0,4114$
 Butir angket nomor 31, $r_{xy} = 0,4420$
 Butir angket nomor 32, $r_{xy} = 0,4638$
 Butir angket nomor 33, $r_{xy} = 0,5296$
 Butir angket nomor 34, $r_{xy} = 0,4002$
 Butir angket nomor 35, $r_{xy} = 0,4647$
 Butir angket nomor 36, $r_{xy} = 0,5358$
 Butir angket nomor 37, $r_{xy} = 0,4445$
 Butir angket nomor 38, $r_{xy} = 0,4242$
 Butir angket nomor 39, $r_{xy} = 0,4464$
 Butir angket nomor 40, $r_{xy} = -0,2583$
 Butir angket nomor 41, $r_{xy} = 0,4412$
 Butir angket nomor 42, $r_{xy} = 0,3934$
 Butir angket nomor 43, $r_{xy} = 0,5920$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 angket nomor 44, $r_{xy} = -0,1523$

Butir angket nomor 45, $r_{xy} = 0,2773$

Butir angket nomor 46, $r_{xy} = -0,3971$

Butir angket nomor 47, $r_{xy} = 0,4420$

Butir angket nomor 48, $r_{xy} = 0,4832$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$t_{hitung} = \frac{0,4884\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,4884^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,4884\sqrt{28}}{\sqrt{1-0,23853}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,4884(5,2915)}{\sqrt{0,7614}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,5843}{0,8726} = 2,9616$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 2-48, diperoleh:

Butir angket nomor 2, $t_{hitung} = 2,1980$

Butir angket nomor 3, $t_{hitung} = 2,8633$

Butir angket nomor 4, $t_{hitung} = 3,9003$

Butir angket nomor 5, $t_{hitung} = 2,4651$

Butir angket nomor 6, $t_{hitung} = 2,8286$

Butir angket nomor 7, $t_{hitung} = 4,6164$

Butir angket nomor 8, $t_{hitung} = 2,2768$

Butir angket nomor 9, $t_{hitung} = 3,4042$

Butir angket nomor 10, $t_{hitung} = 2,6874$

Butir angket nomor 11, $t_{hitung} = 3,5307$

Butir angket nomor 12, $t_{hitung} = 3,0879$

Butir angket nomor 13, $t_{hitung} = 2,0788$

Butir angket nomor 14, $t_{hitung} = 2,2608$

Butir angket nomor 15, $t_{hitung} = 2,2587$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 angket nomor 16, $t_{hitung} = 2,8219$
 Butir angket nomor 17, $t_{hitung} = 3,5887$
 Butir angket nomor 18, $t_{hitung} = 2,2727$
 Butir angket nomor 19, $t_{hitung} = 2,6496$
 Butir angket nomor 20, $t_{hitung} = 2,3765$
 Butir angket nomor 21, $t_{hitung} = 3,22$
 Butir angket nomor 22, $t_{hitung} = 2,9845$
 Butir angket nomor 23, $t_{hitung} = 1,3482$
 Butir angket nomor 24, $t_{hitung} = 1,9853$
 Butir angket nomor 25, $t_{hitung} = 3,4357$
 Butir angket nomor 26, $t_{hitung} = 2,2681$
 Butir angket nomor 27, $t_{hitung} = 1,7707$
 Butir angket nomor 28, $t_{hitung} = 2,3514$
 Butir angket nomor 29, $t_{hitung} = 1,0349$
 Butir angket nomor 30, $t_{hitung} = 2,3882$
 Butir angket nomor 31, $t_{hitung} = 2,6074$
 Butir angket nomor 32, $t_{hitung} = 2,7703$
 Butir angket nomor 33, $t_{hitung} = 3,3038$
 Butir angket nomor 34, $t_{hitung} = 2,3107$
 Butir angket nomor 35, $t_{hitung} = 2,7772$
 Butir angket nomor 36, $t_{hitung} = 3,3578$
 Butir angket nomor 37, $t_{hitung} = 2,6257$
 Butir angket nomor 38, $t_{hitung} = 2,4789$
 Butir angket nomor 39, $t_{hitung} = 2,6394$
 Butir angket nomor 40, $t_{hitung} = -1,4148$
 Butir angket nomor 41, $t_{hitung} = 2,6013$
 Butir angket nomor 42, $t_{hitung} = 2,2641$
 Butir angket nomor 43, $t_{hitung} = 3,8869$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 angket nomor 44, $t_{hitung} = -0,8156$

Butir angket nomor 45, $t_{hitung} = 1,5270$

Butir angket nomor 46, $t_{hitung} = -2,2894$

Butir angket nomor 47, $t_{hitung} = 2,6072$

Butir angket nomor 48, $t_{hitung} = 2,9202$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} untuk $df = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 2,9616 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 1 valid.

No. Butir Angket	Validitas			
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Keterangan
1.	2,9616	1,701	Valid	Digunakan
2.	2,1980	1,701	Valid	Digunakan
3.	2,8633	1,701	Valid	Digunakan
4.	3,9003	1,701	Valid	Digunakan
5.	2,4651	1,701	Valid	Digunakan
6.	2,8286	1,701	Valid	Digunakan
7.	4,6164	1,701	Valid	Digunakan
8.	2,2768	1,701	Valid	Digunakan
9.	3,4042	1,701	Valid	Digunakan
10.	2,6874	1,701	Valid	Digunakan
11.	3,5307	1,701	Valid	Digunakan
12.	3,0879	1,701	Valid	Digunakan
13.	2,0788	1,701	Valid	Digunakan
14.	2,2608	1,701	Valid	Digunakan
15.	2,2587	1,701	Valid	Digunakan
16.	2,8219	1,701	Valid	Digunakan
17.	3,5887	1,701	Valid	Digunakan
18.	2,2727	1,701	Valid	Digunakan
19.	2,6496	1,701	Valid	Digunakan
20.	2,3765	1,701	Valid	Digunakan
21.	3,2200	1,701	Valid	Digunakan
22.	2,9845	1,701	Valid	Digunakan
23.	1,3482	1,701	Invalid	Tidak Digunakan
24.	1,9853	1,701	Valid	Digunakan
25.	3,4357	1,701	Valid	Digunakan
26.	2,2681	1,701	Valid	Digunakan
27.	1,7707	1,701	Valid	Digunakan
28.	2,3514	1,701	Valid	Digunakan
29.	1,0349	1,701	Invalid	Tidak Digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

30.	2,3882	1,701	Valid	Digunakan
31.	2,6074	1,701	Valid	Digunakan
32.	2,7703	1,701	Valid	Digunakan
33.	3,3038	1,701	Valid	Digunakan
34.	2,3107	1,701	Valid	Digunakan
35.	2,7772	1,701	Valid	Digunakan
36.	3,3578	1,701	Valid	Digunakan
37.	2,6257	1,701	Valid	Digunakan
38.	2,4789	1,701	Valid	Digunakan
39.	2,6394	1,701	Valid	Digunakan
40.	-1,4148	1,701	Invalid	Tidak Digunakan
41.	2,6013	1,701	Valid	Digunakan
42.	2,2641	1,701	Valid	Digunakan
43.	3,8869	1,701	Valid	Digunakan
44.	-0,8156	1,701	Invalid	Tidak Digunakan
45.	1,5270	1,701	Invalid	Tidak Digunakan
46.	-2,2894	1,701	Invalid	Tidak Digunakan
47.	2,6072	1,701	Valid	Digunakan
48.	2,9202	1,701	Valid	Digunakan

Kesimpulan:

Dari hasil analisis data di atas, pada tabel dilihat bahwa dari 48 butir angket yang diuji coba terdapat 42 butir pernyataan yang valid. Maka 42 butir pernyataan angket inilah yang akan dijadikan pengukuran gaya berpikir siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

PERHITUNGAN RELIABILITAS Uji COBA ANGKET GAYA BERPIKIR

Kode	Nomor Angket																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
S-1	4	4	3	4	1	2	3	5	4	4	5	1	5	4	2	4	4	5	3	2	3	4	3	5	4	5	2	5	5	4	5	1	2
S-2	4	4	2	4	1	2	3	4	4	5	4	2	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	3	2	4	4	4	4	2	3
S-3	4	3	3	1	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	2	4	2	3	3	4	2	5	4	2	3	3	4	3	3	3	2
S-4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	5	3	5	3	2	4	3	4	3	2	4	4	2	5	5	3	2	3	2	3	4	3	2
S-5	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	2	1	4	2	5	3	2	3	3	2	4	4	4	2	5	4	3	2	3	2
S-6	4	2	2	3	3	2	4	2	3	3	4	2	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3	3	5	4	2	2	4	4	3	3	3	3
S-7	4	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	3	2	4	4	4	4	3	2
S-8	4	3	3	1	1	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	2	2	2	2	4	3	3	3	5	3	3	3	4
S-9	4	2	2	1	1	3	1	4	4	4	5	4	3	5	2	5	2	5	4	5	4	4	3	3	4	3	2	5	4	4	4	1	3
S-10	4	2	2	1	1	3	1	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	2	4	4	1	4	4	4	2	4	4	3	3	2	2
S-11	4	2	2	1	3	3	4	4	4	3	5	4	5	3	2	3	5	3	3	3	3	3	2	4	3	5	2	3	4	3	4	4	2
S-12	4	3	3	1	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	3	5	5	3	3	3	4	3	4	5	3
S-13	4	3	3	1	5	4	4	4	4	5	1	4	4	2	4	5	4	4	4	3	5	3	4	5	5	1	2	5	5	3	3	3	4
S-14	4	2	3	3	5	3	2	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	3	4	2	4	5	3	2	4	4	4	3	5	3
S-15	4	3	1	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	5	1	4	4	5	3	3	4	4	1	4	4	3	3	2	5	3	3	1
S-16	4	4	1	2	4	3	1	4	4	4	3	4	2	2	3	2	5	2	3	3	4	3	5	4	3	2	3	5	3	4	3	2	
S-17	4	5	2	1	3	2	4	4	2	4	2	4	2	4	3	2	3	2	4	3	3	1	4	3	4	4	2	2	4	4	4	2	4
S-18	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	5	4	3	4	5	5
S-19	4	3	4	3	4	2	2	3	2	4	4	4	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	5	3	4	3
S-20	5	4	2	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	1	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5
S-21	4	5	3	5	2	3	5	4	4	4	5	5	4	5	2	4	2	5	4	3	5	4	4	5	4	2	3	3	4	3	3	4	5
S-22	5	4	2	5	4	2	5	4	5	4	5	4	4	4	2	5	5	5	5	3	4	5	2	5	5	3	3	4	4	3	4	5	5
S-23	4	5	4	5	5	2	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	5	5	3	4	5	2	5	4	5	2	4	5	4	5	3	3
S-24	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	3	4	4	1	4	3	5	5	4	4	5	2	5	5	4	3	4	5	5	3	3	3
S-25	4	5	2	5	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	5	3	5	3	3	3	4	2	5	5	4	2	5	5	4	4	5	5
S-26	4	5	3	4	1	2	3	4	4	4	5	3	4	4	2	4	1	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	2	2
S-27	3	4	3	5	4	1	4	4	4	4	5	5	3	2	3	3	4	5	4	3	5	5	3	5	5	5	2	3	4	3	4	5	4
S-28	2	3	2	4	2	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	1	5	4	2	3	3	2	4	4	1	3	1	4	4	2	4	3
S-29	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3
S-30	5	4	2	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	1	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	2	5	5	4	5	3	3

No	Kategori	Nomor Angket															Skor
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	S-1	4	4	3	5	1	5	5	4	4	4	2	3	3	3	4	169
2	S-2	4	4	3	4	1	4	5	3	4	3	2	4	2	3	2	162
3	S-3	4	4	3	4	1	3	5	2	4	3	2	3	2	3	3	147
4	S-4	4	4	3	4	1	5	4	3	4	3	3	2	2	4	2	157
5	S-5	4	4	3	4	2	2	5	4	5	3	2	3	1	3	4	151
6	S-6	4	4	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	147
7	S-7	4	4	3	4	2	4	5	3	5	4	2	3	2	4	3	165
8	S-8	4	4	3	5	4	4	4	1	5	4	1	4	1	5	4	157
9	S-9	4	4	3	4	1	3	5	4	5	5	2	2	1	4	2	168
10	S-10	4	4	3	4	2	3	5	2	5	3	2	2	1	4	3	147
11	S-11	4	4	3	4	2	5	4	3	3	4	3	3	2	3	3	159
12	S-12	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	2	4	2	4	5	183
13	S-13	4	4	3	4	1	4	5	5	5	3	2	5	3	5	2	177
14	S-14	4	4	3	4	2	5	4	2	5	5	3	4	1	5	4	182
15	S-15	4	4	3	4	2	3	5	5	4	3	1	3	1	4	4	155
16	S-16	4	4	3	5	2	3	5	2	4	3	2	3	3	3	4	154
17	S-17	4	4	3	4	1	4	5	2	4	4	3	2	2	4	4	153
18	S-18	4	4	3	5	3	5	4	5	5	4	3	5	2	5	4	188
19	S-19	4	4	3	4	1	3	5	2	4	3	2	3	2	3	3	152
20	S-20	5	5	5	5	1	3	5	3	5	3	1	1	1	5	5	192
21	S-21	3	3	4	3	4	4	5	5	4	3	3	4	2	5	2	182
22	S-22	5	2	5	2	3	5	2	5	5	2	4	1	3	5		187
23	S-23	4	4	4	4	3	5	5	3	4	5	2	3	1	5	4	192
24	S-24	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	1	3	1	3	5	192
25	S-25	4	4	4	5	2	3	5	2	4	3	1	3	1	4	4	172
26	S-26	4	4	4	4	1	3	5	2	4	4	2	4	2	2	2	157
27	S-27	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	1	3	4	182
28	S-28	4	3	3	2	2	5	4	4	4	3	3	2	3	1	2	144
29	S-29	3	3	4	3	3	3	5	3	5	3	3	3	2	4	5	162
30	S-30	5	4	4	4	3	3	1	5	5	5	2	3	1	3	5	192

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

Adapun langkah-langkah dalam menghitung reliabilitas butir angket adalah sebagai berikut:

- Menghitung varian butir setiap soal angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1 = \frac{483 - \frac{(119)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{483 - 472,03}{29} = \frac{10,97}{29} = 0,3782$$

$$S_2 = \frac{574 - \frac{(127)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{574 - 537,63}{29} = \frac{36,37}{29} = 1,2540$$

$$S_3 = \frac{215 - \frac{(77)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{215 - 197,63}{29} = \frac{17,37}{29} = 0,5989$$

$$S_4 = \frac{583 - \frac{(131)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{583 - 572,03}{29} = \frac{10,97}{29} = 0,3782$$

Dengan menggunakan rumus yang sama seperti di atas, diperoleh:

$S_5 = 1,1724$	$S_{16} = 0,3782$	$S_{27} = 0,4552$	$S_{38} = 0,8966$
$S_6 = 1,5644$	$S_{17} = 1,3851$	$S_{28} = 0,9931$	$S_{39} = 0,8506$
$S_7 = 0,8000$	$S_{18} = 0,3920$	$S_{29} = 0,4092$	$S_{40} = 0,6540$
$S_8 = 1,1368$	$S_{19} = 0,8793$	$S_{30} = 0,3954$	$S_{41} = 1,5966$
$S_9 = 0,2759$	$S_{20} = 0,5575$	$S_{31} = 0,5851$	$S_{42} = 0,3230$
$S_{10} = 0,3954$	$S_{21} = 0,8690$	$S_{32} = 1,3897$	$S_{43} = 0,6310$
$S_{11} = 0,3230$	$S_{22} = 0,5069$	$S_{33} = 1,1678$	$S_{44} = 0,4885$
$S_{12} = 1,1506$	$S_{23} = 0,7310$	$S_{34} = 0,6034$	$S_{45} = 0,8092$
$S_{13} = 0,4471$	$S_{24} = 0,5333$	$S_{35} = 0,4092$	$S_{46} = 0,5471$
$S_{14} = 0,9437$	$S_{25} = 0,2989$	$S_{36} = 0,5057$	$S_{47} = 0,9885$
$S_{15} = 1,0299$	$S_{26} = 1,3207$	$S_{37} = 0,3034$	$S_{48} = 1,1540$

- Menjumlahkan varian butir semua angket sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{48} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + \\ &\quad S_{12} + S_{13} + S_{14} + S_{15} + S_{16} + S_{17} + S_{18} + S_{19} + S_{20} + \\ &\quad S_{21} + S_{22} + S_{23} + S_{24} + S_{25} + S_{26} + S_{27} + S_{28} + S_{29} + \\ &\quad S_{30} + S_{31} + S_{32} + S_{33} + S_{34} + S_{35} + S_{36} + S_{37} + S_{38} + S_{39} + \\ &\quad S_{40} + S_{41} + S_{42} + S_{43} + S_{44} + S_{45} + S_{46} + S_{47} + S_{48} + \\ \sum_{i=1}^{48} S_i &= 0,3782 + 1,2540 + 0,5989 + 0,3782 + 1,1724 + 1,5644 + \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$0,8000 + 1,1368 + 0,2759 + 0,3954 + 0,3230 + 1,1506 + \\ 0,4471 + 0,9437 + 1,0299 + 0,3782 + 1,3851 + 0,3920 + \\ 0,8793 + 0,5575 + 0,8690 + 0,5069 + 0,7310 + 0,5333 + \\ 0,2989 + 1,3207 + 0,4552 + 0,9931 + 0,4092 + 0,3954 + \\ 0,5851 + 1,3897 + 1,1678 + 0,6034 + 0,4092 + 0,5057 + \\ 0,3034 + 0,8966 + 0,8506 + 0,6540 + 1,5966 + 0,3230 + \\ 0,6310 + 0,4885 + 0,8092 + 0,5471 + 0,9885 + 1,1540$$

$$\sum_{i=1}^{48} S_i = 35,8563$$

3. Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1} = \frac{849887 - \frac{(5027)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{849887 - 842357,63}{29} \\ = \frac{7529,37}{29} = 259,63$$

4. Memasukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right) \\ r = \left(\frac{48}{48-1}\right)\left(1 - \frac{35,8563}{259,63}\right) \\ r = \left(\frac{48}{47}\right)(1 - 0,1381) \\ r = (1,0212)(0,8619) \\ r = 0,8802$$

Karena $df = n - 2 = 30 - 2 = 38$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,361. Dengan demikian $r = 0,8802 > r_{tabel} = 0,361$. Jadi kesimpulannya adalah pernyataan uji coba angket ini reliable. Korelasi r yang diperoleh berada pada interval $0,70 \leq r < 0,90$, maka instrument soal angket memiliki interpretasi reliabilitas tinggi/baik.



LAMPIRAN G.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.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 1

0 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)
1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1) 4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)
2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket.	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	✓				✓	
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan - Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal - Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah	✓				✓	
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri - Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal	✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh - Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok - Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	✓		✓	
5	Menyimpulkan	- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan - Guru memberikan apresiasi kepada siswa telah berani menyampaikan kesimpulan - Guru membantu meluruskan kesimpulan yang telah disampaikan siswa	✓		✓	

Pekanbaru, Mei 2024
Observer

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**

Pertemuan Ke : 2

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket.	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	✓				✓	
			✓					
			✓					
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan - Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal - Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah	✓					✓
			✓					
			✓					
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri - Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal	✓					✓
			✓					
			✓					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh - Guru meminta siswa untuk memandangkan hasil jawaban dari setiap kelompok - Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	✓				✓
5	Menyimpulkan	- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan - Guru memberikan apresiasi kepada siswa telah berani menyampaikan kesimpulan - Guru membantu meluruskan kesimpulan yang telah disampaikan siswa	✓			✓	

Pekanbaru, Mei 2024
Observer

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028



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.

© HAK CIPTA MILIK UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 3

0 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1) 4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket.	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	✓					✓
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan - Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal - Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah	✓					✓
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri - Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal	✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh - Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok - Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	✓				✓
5	Menyimpulkan	- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan - Guru memberikan apresiasi kepada siswa telah berani menyampaikan kesimpulan - Guru membantu meluruskan kesimpulan yang telah disampaikan siswa	✓				✓

Pekanbaru, Mei 2024
Observer

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028

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.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 4

0 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1) 4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket.	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Guru memberikan soal cerita yang berkaitan dengan materi - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait dengan soal cerita	✓					✓
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Guru memberikan penjelasan singkat mengenai soal yang diberikan - Guru memberikan pertanyaan yang memancing siswa menyelesaikan soal - Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah	✓					✓
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Guru meminta siswa untuk mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri - Guru mengawasi kerja siswa dalam menyelesaikan soal - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat siswa yang kesulitan menyelesaikan soal	✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Guru meminta siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh - Guru meminta siswa untuk membandingkan hasil jawaban dari setiap kelompok - Guru membantu siswa mengarahkan pada jawaban yang tepat	✓					✓
5	Menyimpulkan	- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan kesimpulan - Guru memberikan apresiasi kepada siswa telah berani menyampaikan kesimpulan - Guru membantu meluruskan kesimpulan yang telah disampaikan siswa	✓					✓

Pekanbaru, Mei 2024
Observer

Rahmi Elsi, S.Pi
NIP. 197811182006042028



LAMPIRAN G.2

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DI KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B

No	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	3	3	4	4
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	3	4	4	4
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	4	4	4	4
4	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban	2	3	3	4
5	Menyimpulkan	2	2	3	4
Total		14	16	18	20
Rata-rata		2,8	3,2	3,6	4
Skor Maks		20	20	20	20
Persentase		70%	80%	90%	100%
Rata-rata aktivitas peneliti		85%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 G.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Kelas : VIII.B

Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar

Pertemuan Ke : 1

0 = Tidak terlaksana

3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1)

4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Siswa memperoleh masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Siswa menerima soal cerita yang berkaitan dengan materi - Siswa bertanya kepada guru terkait dengan soal cerita yang diberikan	✓				✓	
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Siswa mendengarkan penjelasan singkat yang disampaikan guru pada soal yang diberikan - Siswa menjawab pertanyaan memancing yang diajukan oleh guru - Siswa mendengarkan arahan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal cerita	✓			✓		
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Siswa mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri secara berkelompok - Siswa menyelesaikan tugas dengan pantauan guru - Siswa menyelesaikan soal dengan petunjuk seperlunya dari guru	✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh di depan kelas - Siswa memandangkan hasil jawabannya dengan jawaban dari kelompok lainnya - Siswa memperoleh arahan dari guru untuk menemukan jawaban yang tepat	✓		✓		
5	Menyimpulkan	- Siswa mengemukakan kesimpulan menurut pandangnya - Siswa memperoleh apresiasi dari guru - Siswa memperoleh kesimpulan yang tepat dengan bantuan guru	✓		✓		

Pekanbaru, Mei 2024
Observer


Eka Lutpiana



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.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 2

0 = Tidak terlaksana

3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1)

4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Siswa memperoleh masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Siswa menerima soal cerita yang berkaitan dengan materi - Siswa bertanya kepada guru terkait dengan soal cerita yang diberikan	✓ ✓ ✓				✓	
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Siswa mendengarkan penjelasan singkat yang disampaikan guru pada soal yang diberikan - Siswa menjawab pertanyaan memancing yang diajukan oleh guru - Siswa mendengarkan arahan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal cerita	✓ ✓ ✓				✓	
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Siswa mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri secara berkelompok - Siswa menyelesaikan tugas dengan pantauan guru - Siswa menyelesaikan soal dengan petunjuk seperlunya dari guru	✓ ✓ ✓				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh di depan kelas - Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan jawaban dari kelompok lainnya - Siswa memperoleh arahan dari guru untuk menemukan jawaban yang tepat	✓	✓	✓	✓	✓
5	Menyimpulkan	- Siswa mengemukakan kesimpulan menurut pandangannya - Siswa memperoleh apresiasi dari guru - Siswa memperoleh kesimpulan yang tepat dengan bantuan guru	✓	✓	✓	✓	✓

Pekanbaru, Mei 2024
Observer


Eka Lutpiana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 3

0 = Tidak terlaksana

3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

1 = Kurang Terlaksana (Terlaksana 1)

4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

2 = Cukup Terlaksana (Terlaksana 2)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Siswa memperoleh masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Siswa menerima soal cerita yang berkaitan dengan materi - Siswa bertanya kepada guru terkait dengan soal cerita yang diberikan	✓				✓	
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Siswa mendengarkan penjelasan singkat yang disampaikan guru pada soal yang diberikan - Siswa menjawab pertanyaan memancing yang diajukan oleh guru - Siswa mendengarkan arahan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal cerita	✓				✓	
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Siswa mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri secara berkelompok - Siswa menyelesaikan tugas dengan pantauan guru - Siswa menyelesaikan soal dengan petunjuk seperlunya dari guru	✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh di depan kelas - Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan jawaban dari kelompok lainnya - Siswa memperoleh arahan dari guru untuk menemukan jawaban yang tepat	✓	✓	✓	✓	✓
5	Menyimpulkan	- Siswa mengemukakan kesimpulan menurut pandangnya - Siswa memperoleh apresiasi dari guru - Siswa memperoleh kesimpulan yang tepat dengan bantuan guru	✓	✓	✓	✓	✓

Pekanbaru, Mei 2024
Observer


Eka Lutpiana



Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B
Mata Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan Ke : 4

3 = Terlaksana (Terlaksana 3 Kurang Sempurna)

4 = Sangat Terlaksana (Terlaksana 3 Sempurna)

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan	Skor					
			Ket	0	1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	- Siswa memperoleh masalah yang berkaitan dengan benda berbentuk prisma - Siswa menerima soal cerita yang berkaitan dengan materi - Siswa bertanya kepada guru terkait dengan soal cerita yang diberikan	✓ ✓ ✓					✓
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	- Siswa mendengarkan penjelasan singkat yang disampaikan guru pada soal yang diberikan - Siswa menjawab pertanyaan memancing yang diajukan oleh guru - Siswa mendengarkan arahan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal cerita	✓ ✓ ✓					✓
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	- Siswa mencoba menyelesaikan soal dengan caranya sendiri secara berkelompok - Siswa menyelesaikan tugas dengan pantauan guru - Siswa menyelesaikan soal dengan petunjuk seperlunya dari guru	✓ ✓ ✓					✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dan Mendiskusikan Jawaban	- Siswa menampilkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh di depan kelas - Siswa membandingkan hasil jawabannya dengan jawaban dari kelompok lainnya - Siswa memperoleh arahan dari guru untuk menemukan jawaban yang tepat	✓	✓	✓	✓	✓
5	Menyimpulkan	- Siswa mengemukakan kesimpulan menurut pandangnya - Siswa memperoleh apresiasi dari guru - Siswa memperoleh kesimpulan yang tepat dengan bantuan guru	✓	✓	✓	✓	✓

Pekanbaru, Mei 2024
Observer


Eka Lutprana



LAMPIRAN G.4

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DI KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas : VIII.B

No	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Memahami Masalah kontekstual	3	3	4	4
2	Menjelaskan Masalah Kontekstual	2	3	3	4
3	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	4	4	4	4
4	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban	2	3	3	4
5	Menyimpulkan	2	2	3	4
Total		13	15	17	20
Rata-rata		2,6	3	3,4	4
Skor Maks		20	20	20	20
Persentase		65%	75%	85%	100%
Rata-rata aktivitas peneliti		81,25%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

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



LAMPIRAN H.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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

KISI-KISI *PRETEST*

KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2 (Genap)

Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar

Bentuk Soal : Uraian

Materi Pokok	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	Indikator Soal	Nomor Soal	Banyak Soal
Bangun Ruang Sisi Datar	a. Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	1	1
	b. Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume	2	1
	c. Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan limas	3	1
	d. Siswa mengerjakan proses matematis yang sudah dibuat sebelumnya	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume limas	4	1
	e. Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh			
	f. Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut			



LAMPIRAN H.2

SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Bentuk Soal : Essay

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal.
2. Tulislah nama, kelas dan no. absen pada lembar jawaban
3. Bacalah soal dengan cermat dan periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan
4. Kerjakan soal-soal secara individu dengan jujur, cermat dan teliti.

Soal:

1. Pada acara pramuka akan didirikan tenda untuk pembina dan siswa. Tenda berbentuk prisma segitiga sama kaki mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga dan tinggi prisma. Tenda pembina mempunyai alas dan tinggi segitiga 3 kali tenda siswa, dan panjang tenda pembina 3 kali dari tenda siswa. Jika panjang tenda sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan tenda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan prisma segitiga! Carilah rumus luas permukaan kedua tenda tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua tenda tersebut!



LAMPIRAN H.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- d. Apabila tenda pembina memiliki alas segitiga 18 m, tinggi segitiga 12 m dan panjang tenda 9 m, berapakah luas permukaan tenda? Carilah luas permukaan tenda siswa
 - e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan kedua tenda tersebut!
 - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!
2. Kakak dan adik mempunyai coklat berbentuk prisma segitiga. Coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Coklat adik mempunyai panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak. Apabila panjang coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua coklat tersebut?
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume coklat!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua coklat tersebut!
 - d. Apabila coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang coklat 8 cm, berapakah volume coklat adik? Carilah volume coklat kakak!
 - e. Dari hasil (d), bandingkan volume coklat kakak dan volume coklat adik!
 - f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!
3. Rumah paman dan rumah kakek memiliki atap berbentuk limas segiempat yang mempunyai sisi alas, sisi tegak dan tinggi limas. Jika rusuk alas dan tinggi sisi tegak atap rumah kakek 2 kali dari atap rumah paman, maka





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua atap rumah tersebut!
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan atap rumah tersebut!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan carilah rumus luas permukaan kedua atap tersebut! Tentukan perbandingan rumus luas permukaan kedua atap rumah tersebut!
 - d. Apabila atap rumah paman memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan atap rumah paman? Carilah luas permukaan atap rumah kakek!
 - e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan atap rumah paman dan luas permukaan atap rumah kakek!
 - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!
4. Sebuah tempat wisata akan membuat miniatur piramid mesir. Piramid mesir tersebut berbentuk limas segiempat yang memiliki rusuk alas dan tinggi limas. Jika tinggi miniatur piramid $\frac{1}{3}$ kali dari tinggi aslinya dan panjang rusuk alas $\frac{1}{2}$ kali dari panjang aslinya, maka



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari volume piramid tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume limas, dan carilah rumus volume kedua piramid tersebut! Tentukan perbandingan rumus volume piramid dan miniatur piramid!
- d. Apabila piramid mesir mempunyai tinggi 150 m dan rusuk alasnya 240 m, berapakah volume piramid mesir? Carilah volume miniatur piramid!
- e. Dari hasil (d), bandingkan volume miniatur piramid dan piramida mesir!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh



LAMPIRAN H.3

ALTERNATIF JAWABAN SOAL PRETEST KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA

No	Kunci Jawaban	Skor	Total Skor
1	a. Asumsi yang diketahui Tenda siswa normal Tenda pembina memiliki alas dan tinggi segitiga 3 kali dari tenda siswa Tenda pembina memiliki panjang 3 kali dari tenda siswa	2	17
	b. Informasi yang diperoleh Yang dibutuhkan • Alas segitiga • Tinggi segitiga • Keliling alas • Tinggi prisma	2	
	c. Membangun Model Tenda siswa Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Keliling alas = K_a Tinggi prisma = t_p Tenda pembina Alas segitiga = $3a$ Tinggi segitiga = $3t$ Keliling alas = $3K_a$ Tinggi prisma = $3t_p$ Persamaan Tenda siswa $L_p = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ siswa} = (a \times t) + (K_a \times t_p)$ Tenda pembina $L_p \text{ pembina} = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ pembina} = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 3a \times 3t\right) + (3K_a \times 3t_p)$ $L_p \text{ pembina} = (9 \times a \times t) + (9 \times K_a \times t_p)$	4	

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



LAMPIRAN H.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$L_p \text{pembina} = 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ Perbandingan rumus luas permukaan $L_p \text{ tenda siswa} : L_p \text{ tenda pembina}$ $(a \times t) + (K_a \times t_p) : 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ $1 : 9$		
d. Menentukan luas jika diketahui Tenda pembina memiliki $a = 18 \text{ m}$ $t = 12 \text{ m}$ $t_p = 9 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{9^2 + 12^2}$ $= \sqrt{81 + 144}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 12\right) + ((18 + 15 + 15) \times 9)$ $L_p = (216) + (48 \times 9)$ $L_p = (216) + (432)$ $L_p = 648 \text{ m}^2$ Tenda siswa $3a = 18$, maka $a = 6 \text{ m}$ $3t = 12$, maka $t = 4 \text{ m}$ $3t_p = 9$, maka $t_p = 3 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4\right) + ((6 + 5 + 5) \times 3)$ $L_p = (24) + (16 \times 3)$	4	



LAMPIRAN H.3

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau	$L_p = (24) + (48)$ $L_p = 72 m^2$		
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_p \text{ siswa} : L_p \text{ pembina}$ $72 m^2 : 648 m^2$ $1 : 9$	3	
	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban - Luas permukaan tenda siswa banding luas permukaan tenda pembina adalah 1 : 9 - Luas permukaan tenda pembina 9 kali lebih luas daripada luas permukaan tenda siswa - Luas permukaan tenda siswa adalah $72 m^2$ dan luas permukaan tenda pembina adalah $648 m^2$	2	
	2 a. Asumsi yang diketahui Coklat kaka normal berbentuk prisma segitiga Coklat adik memiliki panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak	2	17
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	b. Informasi yang dibutuhkan Yang dibutuhkan Alas segitiga Tinggi segitiga Tinggi prisma	2	
	c. Membangun model Coklat kakak Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Tinggi prisma = t_p Volume prisma = V Coklat adik Tinggi prisma = $\frac{1}{4} t_p$ Volume Coklat kakak $V_{kakak} = La \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{a \times t}{2} \times t_p$	4	



LAMPIRAN H.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	$V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ Volume Coklat adik $V_{kecil} = La \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{a \times t}{2} \times \frac{1}{4} t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $\frac{V_{kakak} : V_{adik}}{\frac{1}{2} \times a \times t \times t_p : \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p}$ $4 : 1$		
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	d. Menentukan volume coklat adik dan coklat kakak jika diketahui Coklat adik memiliki $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p = 8 \text{ cm}$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 8$ $V_{kecil} = 96 \text{ cm}^3$ Coklat kakak $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p \text{ adik} = 8 \text{ cm} = \frac{1}{4} t_p$ Maka $t_p = 4 \times 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 32$ $V_{kakak} = 384 \text{ cm}^3$	4	
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $\frac{V_{kakak} : V_{adik}}{384 \text{ cm}^3 : 96 \text{ cm}^3}$ $4 : 1$	3	
	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil	2	

LAMPIRAN H.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

pengerjaan - Volume coklat kakak banding volume coklat adik adalah 4 : 1 - Volume coklat kakak adalah 384 cm³ dan volume coklat adik 96 cm³		
3 a. Asumsi yang diketahui Atap rumah paman normal Atap rumah kakek memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak 2 kali dari atap rumah paman	2	17
b. Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Rusuk alas Tinggi sisi tegak	2	
c. Istilah Atap rumah paman Misalkan Rusuk alas = s Alas segitiga = a Tinggi sisi tegak = t Atap rumah kakek Misalkan Rusuk alas = 2 s Alas segitiga = 2 a Tinggi segitiga = 2t <i>Persamaan</i> Atap rumah paman $LP_{paman} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (s \times s) + (2 \times a \times t)$ Atap rumah kakek $LP_{kakek} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = 4(s \times s) + (8 \times a \times t)$ $LP_{kakek} = 4((s \times s) + (2 \times a \times t))$ Perbandingan rumus Lp kedua atap rumah $LP_{paman} : LP_{kakek}$ $(s \times s) + (2 \times a \times t) : 4((s \times s) + (2 \times a \times t))$	4	

LAMPIRAN H.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau	1 : 4		
	d. Menentukan luas permukaan atap rumah kakek jika diketahui Atap rumah paman $s = 6m$ $t = 4 m$ Atap rumah kakek $s = 2 \times s_{paman} = 2 \times 6m = 12 m$ $s = a$ $t_{kakek} = 2t_{paman} = 2 \times 4 m = 8 m$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = (12 \times 12) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 8 \right)$ $LP_{kakek} = 144 + 192$ $LP_{kakek} = 336 m^2$ Atap rumah paman $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (6 \times 6) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right)$ $LP_{paman} = (36) + 4 (12)$ $LP_{paman} = 84 m^2$	4	
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_{paman} : L_{kakek}$ $84 m^2 : 336 m^2$ $1 : 4$	3	
	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Luas permukaan atap rumah paman banding luas permukaan atap rumah kakek adalah 1 : 4 • Luas permukaan atap rumah kakek 4 kali luas permukaan atap rumah paman • Luas permukaan atap rumah paman adalah $84 m^2$, sedangkan luas permukaan atap rumah kakek adalah $336 m^2$	2	
4	a. Asumsi yang diketahui	2	17



LAMPIRAN H.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Piramida asli berukuran normal Miniatur piramida tingginya $\frac{1}{3}$ kali dan rusuk alasnya $\frac{1}{2}$ kali dari pyramid aslinya		
b. Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Tinggi limas Rusuk alas limas	2	
c. Istilah Piramida Asli Misalkan Volume = $V_l = V$ Tinggi limas = $t_l = t$ Rusuk alas = $s_l = s$ Miniatur Piramida Tinggi limas = $t_2 = \frac{1}{3}t$ Rusuk alas = $s_2 = \frac{1}{2}s_1$ <i>Persamaan</i> Piramida asli $V_l = \frac{1}{3} \times La \times t_l$ $V_l = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V_l = \frac{1}{3} \times s^2 \times t$ Miniatur piramida $V_2 = \frac{1}{3} \times La \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times s_2 \times s_2 \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{3}t$ $V_2 = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$ $\frac{V_{miniatur}}{\frac{1}{36} \times s^2 \times t} : \frac{V_{asli}}{\frac{1}{3} \times s^2 \times t}$ $1 : 12$	4	
d. Menentukan tinggi tenda dewasa jika diketahui $t = 150$ m $s = 240$ m Miniatur piramida	4	



LAMPIRAN H.3

© 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.

$V = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$ $V = \frac{1}{36} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150 \text{ m}$ $V = 240.000 \text{ m}^3$ Piramida Asli $V = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150$ $V = 2.880.000 \text{ m}^3$		
e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $V_{miniatur} : V_{asli}$ $240.000 \text{ m}^3 : 2.880.000 \text{ m}^3$ $1 : 12$	3	
f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Volume miniatur piramid dengan volume piramid asli adalah 1 : 12 • Volume piramid asli 12 kali volume miniatur piramid • Volume miniature pyramid adalah 240.000 m³ sedangkan volume pyramid asli adalah 2.880.000 m³	2	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN H.4

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No	Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1	Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	Siswa tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	Siswa tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat	1
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
3	Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi	Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	0
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat	4
4	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menghubungkan hasil yang	2



LAMPIRAN H.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

		diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	
		Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, dengan benar dan tepat	4
5	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh	Siswa tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi salah	1
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi kurang tepat	2
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
6	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut, tetapi kurang tepat	1
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut benar dan tepat	2

Sumber : Smarter Balanced Assesment Consortium

LAMPIRAN H.5

HASIL SKOR PRETEST KELAS VIII A,B,C,D

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

testee	VIII.A
S-1	16
S-2	5
S-3	7
S-4	8
S-5	5
S-6	10
S-7	10
S-8	13
S-9	8
S-10	13
S-11	9
S-12	2
S-13	7
S-14	16
S-15	18
S-16	6
S-17	3
S-18	13
S-19	10
S-20	2
S-21	15
S-22	8
S-23	9
S-24	14
S-25	16
S-26	15
S-27	18
S-28	15
S-29	17
S-30	17
S-31	6
S-32	14

testee	VIII.B
S-1	10
S-2	11
S-3	7
S-4	15
S-5	8
S-6	16
S-7	4
S-8	6
S-9	4
S-10	9
S-11	3
S-12	9
S-13	5
S-14	11
S-15	9
S-16	6
S-17	15
S-18	14
S-19	4
S-20	13
S-21	15
S-22	8
S-23	7
S-24	4
S-25	10
S-26	8
S-27	10
S-28	14
S-29	3
S-30	10

testee	VIII.C
S-1	7
S-2	7
S-3	13
S-4	8
S-5	7
S-6	5
S-7	8
S-8	10
S-9	2
S-10	10
S-11	8
S-12	7
S-13	10
S-14	2
S-15	5
S-16	9
S-17	5
S-18	11
S-19	12
S-20	14
S-21	11
S-22	9
S-23	10
S-24	11
S-25	8
S-26	8
S-27	14
S-28	12
S-29	12
S-30	13
S-31	15
S-32	9

testee	VIII.D
S-1	3
S-2	13
S-3	2
S-4	3
S-5	15
S-6	4
S-7	7
S-8	7
S-9	2
S-10	5
S-11	7
S-12	5
S-13	6
S-14	9
S-15	10
S-16	10
S-17	12
S-18	15
S-19	7
S-20	10
S-21	6
S-22	11
S-23	12
S-24	10
S-25	6
S-26	17
S-27	11
S-28	12
S-29	13
S-30	9

1. Hak cipta diinstitusikan kepada 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.

Testee	Kelas			
	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D
S-1	16	10	7	3
S-2	5	11	7	13
S-3	7	7	13	2
S-4	8	15	8	3
S-5	5	8	7	15
S-6	10	16	5	4
S-7	10	4	8	7
S-8	13	6	10	7
S-9	8	4	2	2
S-10	13	9	10	5
S-11	9	3	8	7
S-12	2	9	7	5
S-13	7	5	10	6
S-14	16	11	2	9
S-15	18	9	5	10
S-16	6	6	9	10
S-17	3	15	5	12
S-18	13	14	11	15
S-19	10	4	12	7
S-20	2	13	14	10
S-21	15	15	11	6
S-22	8	8	9	11
S-23	9	7	10	12
S-24	14	4	11	10
S-25	16	10	8	6
S-26	15	8	8	17
S-27	18	10	14	11
S-28	15	14	12	12
S-29	17	3	12	13
S-30	17	10	13	9
S-31	6		15	
S-32	14		9	
Jumlah	345	268	292	259
Rata-Rata	10,7813	8,9333	9,1250	8,6333
Median	10	9	9	9
Skor Maksimal	18	16	15	17
Skor Minimal	2	3	2	2
Jangkauan	16	13	13	15
SD	4,88404	3,94735	3,25031	4,03846
Varians	23,85383	15,58161	10,56452	16,3092

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII.A

LAMPIRAN H.6

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 H_o = Data berdistribusi normal
 H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	2	2	4	4	8	2
2	3	1	3	9	9	3
3	5	2	10	25	50	5
4	6	2	12	36	72	7
5	7	2	14	49	98	9
6	8	3	24	64	192	12
7	9	2	18	81	162	14
8	10	3	30	100	300	17
9	13	3	39	169	507	20
10	14	2	28	196	392	22
11	15	3	45	225	675	25
12	16	3	48	256	768	28
13	17	2	34	289	578	30
14	18	2	36	324	648	32
Jumlah	143	32	345	1827	4459	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{345}{32} = 10,78125$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{32(4459) - (345)^2}{32(32 - 1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{142688 - 119025}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{23663}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{23,85383} = 4,8840$$

- c. Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$$Z_1 = \frac{2-10,7812}{4,8840} = -1,7979 \quad Z_8 = \frac{10-10,7812}{4,8840} = -0,1600$$

$$Z_2 = \frac{3-10,7812}{4,8840} = -1,5932 \quad Z_9 = \frac{13-10,7812}{4,8840} = 0,4543$$

$$Z_3 = \frac{5-10,7812}{4,8840} = -1,1837 \quad Z_{10} = \frac{14-10,7812}{4,8840} = 0,6590$$

$$Z_4 = \frac{6-10,7812}{4,8840} = -0,9790 \quad Z_{11} = \frac{15-10,7812}{4,8840} = 0,8638$$

$$Z_5 = \frac{7-10,7812}{4,8840} = -0,7742 \quad Z_{12} = \frac{16-10,7812}{4,8840} = 1,0685$$

$$Z_6 = \frac{8-10,7812}{4,8840} = -0,5695 \quad Z_{13} = \frac{17-10,7812}{4,8840} = 1,2733$$

$$Z_7 = \frac{9-10,7812}{4,8840} = -0,3647 \quad Z_{14} = \frac{18-10,7812}{4,8840} = 1,4780$$

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_i	$F(Z_i)$
-1,7979	0,036093
-1,5932	0,055558
-1,1837	0,118265
-0,9790	0,163801
-0,7742	0,219405
-0,5695	0,284523
-0,3647	0,357665
-0,1600	0,436456
0,4543	0,675188
0,6590	0,745063
0,8638	0,806146
1,0685	0,85736
1,2733	0,898541

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1,4780	0,9303

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{32} = 0,0625$$

$$S(Z_8) = \frac{17}{32} = 0,5313$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{32} = 0,0938$$

$$S(Z_9) = \frac{20}{32} = 0,6250$$

$$S(Z_3) = \frac{5}{32} = 0,1563$$

$$S(Z_{10}) = \frac{22}{32} = 0,6875$$

$$S(Z_4) = \frac{7}{32} = 0,2188$$

$$S(Z_{11}) = \frac{25}{32} = 0,7813$$

$$S(Z_5) = \frac{9}{32} = 0,2813$$

$$S(Z_{12}) = \frac{28}{32} = 0,8750$$

$$S(Z_6) = \frac{12}{32} = 0,3750$$

$$S(Z_{13}) = \frac{30}{32} = 0,9375$$

$$S(Z_7) = \frac{14}{32} = 0,4375$$

$$S(Z_{14}) = \frac{32}{32} = 1$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0361 - 0,0625| = 0,0264$$

$$|0,4365 - 0,5313| = 0,0948$$

$$|0,0556 - 0,0938| = 0,0382$$

$$|0,6752 - 0,6250| = 0,0502$$

$$|0,1183 - 0,1563| = 0,0380$$

$$|0,7451 - 0,6875| = 0,0576$$

$$|0,1638 - 0,2188| = 0,0549$$

$$|0,8061 - 0,7813| = 0,0249$$

$$|0,2194 - 0,2813| = 0,0618$$

$$|0,8574 - 0,8750| = 0,0176$$

$$|0,2845 - 0,3750| = 0,0905$$

$$|0,8985 - 0,9375| = 0,0390$$

$$|0,3577 - 0,4375| = 0,0798$$

$$|0,9303 - 1| = 0,0697$$

PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA PRETEST KELAS VIII.A

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	2	2	4	4	8	2	0,036093	0,0625	0,026407
2	3	1	3	9	9	3	0,055558	0,0938	0,038192
3	5	2	10	25	50	5	0,118265	0,1563	0,037985
4	6	2	12	36	72	7	0,163801	0,2188	0,054949
5	7	2	14	49	98	9	0,219405	0,2813	0,061845
6	8	3	24	64	192	12	0,284523	0,3750	0,090477
7	9	2	18	81	162	14	0,357665	0,4375	0,079835
8	10	3	30	100	300	17	0,436456	0,5313	0,094794
9	13	3	39	169	507	20	0,675188	0,6250	0,050188
10	14	2	28	196	392	22	0,745063	0,6875	0,057563
11	15	3	45	225	675	25	0,806146	0,7813	0,024896
12	16	3	48	256	768	28	0,85736	0,8750	0,01764
13	17	2	34	289	578	30	0,898541	0,9375	0,038959
14	18	2	36	324	648	32	0,9303	1	0,0697
Jumlah	143	32	345	1827	4459				

- Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,0948 < 0,1566$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

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.

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII.B

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 - H_0 = Data berdistribusi normal
 - H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\leq (L_{tabel})$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	3	2	6	9	18	2
2	4	4	16	16	64	6
3	5	1	5	25	25	7
4	6	2	12	36	72	9
5	7	2	14	49	98	11
6	8	3	24	64	192	14
7	9	3	27	81	243	17
8	10	4	40	100	400	21
9	11	2	22	121	242	23
10	13	1	13	169	169	24
11	14	2	28	196	392	26
12	15	3	45	225	675	29
13	16	1	16	256	256	30
Jumlah	121	30	268	1347	2846	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*
 - a. Menghitung rata-rata (*mean*)
 - b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{345}{30} = 8,9333$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(2846) - (268)^2}{30(30 - 1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{85380 - 71824}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{13556}{870}} = \sqrt{15,58161} = 3,9474$$

- c. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$$Z_1 = \frac{3-8,9333}{3,9474} = -1,5031$$

$$Z_2 = \frac{4-8,9333}{3,9474} = -1,2498$$

$$Z_3 = \frac{5-8,9333}{3,9474} = -0,9964$$

$$Z_4 = \frac{6-8,9333}{3,9474} = -0,7431$$

$$Z_5 = \frac{7-8,9333}{3,9474} = -0,4898$$

$$Z_6 = \frac{8-8,9333}{3,9474} = -0,2364$$

$$Z_7 = \frac{9-8,9333}{3,9474} = 0,0169$$

$$Z_8 = \frac{10-8,9333}{3,9474} = 0,2702$$

$$Z_9 = \frac{11-8,9333}{3,9474} = 0,5236$$

$$Z_{10} = \frac{13-8,9333}{3,9474} = 1,0302$$

$$Z_{11} = \frac{14-8,9333}{3,9474} = 1,2836$$

$$Z_{12} = \frac{15-8,9333}{3,9474} = 1,5369$$

$$Z_{13} = \frac{16-8,9333}{3,9474} = 1,7902$$

- d. Mencari luas 0 - Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1,50312	0,066405
-1,24978	0,10569
-0,99645	0,159516
-0,74311	0,228706
-0,48978	0,312145
-0,23645	0,406544
0,016889	0,506737
0,270223	0,606506
0,523557	0,699707
1,030226	0,848548
1,28356	0,900352
1,536894	0,93784
1,790228	0,963291

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{30} = 0,0667$$

$$S(Z_8) = \frac{21}{30} = 0,7$$

$$S(Z_2) = \frac{6}{30} = 0,2$$

$$S(Z_9) = \frac{23}{30} = 0,7667$$

$$S(Z_3) = \frac{7}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_{10}) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$S(Z_4) = \frac{9}{30} = 0,3$$

$$S(Z_{11}) = \frac{26}{30} = 0,8667$$

$$S(Z_5) = \frac{11}{30} = 0,3667$$

$$S(Z_{12}) = \frac{29}{30} = 0,9667$$

$$S(Z_6) = \frac{14}{30} = 0,4667$$

$$S(Z_{13}) = \frac{30}{30} = 1$$

$$S(Z_7) = \frac{17}{30} = 0,5667$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0664 - 0,0667| = 0,0003$$

$$|0,6065 - 0,7000| = 0,0935$$

$$|0,1057 - 0,2000| = 0,0943$$

$$|0,6997 - 0,7667| = 0,0670$$

$$|0,1595 - 0,2333| = 0,0738$$

$$|0,8485 - 0,8000| = 0,0485$$

$$|0,2287 - 0,3000| = 0,0713$$

$$|0,9004 - 0,8667| = 0,0337$$

$$|0,3121 - 0,3667| = 0,0545$$

$$|0,9378 - 0,9667| = 0,0288$$

$$|0,4065 - 0,4667| = 0,0601$$

$$|0,9633 - 1| = 0,0367$$

$$|0,5067 - 0,5667| = 0,0599$$

PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA PRETEST KELAS VIII.B

N	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	3	2	6	9	18	2	0,066405	0,0667	0,000262
2	4	4	16	16	64	6	0,10569	0,2000	0,09431
3	5	1	5	25	25	7	0,159516	0,2333	0,073817
4	6	2	12	36	72	9	0,228706	0,3000	0,071294
5	7	2	14	49	98	11	0,312145	0,3667	0,054522
6	8	3	24	64	192	14	0,406544	0,4667	0,060123
7	9	3	27	81	243	17	0,506737	0,5667	0,059929
8	10	4	40	100	400	21	0,606506	0,7000	0,093494
9	11	2	22	121	242	23	0,699707	0,7667	0,06696
10	13	1	13	169	169	24	0,848548	0,8000	0,048548
11	14	2	28	196	392	26	0,900352	0,8667	0,033685
12	15	3	45	225	675	29	0,93784	0,9667	0,028826
13	16	1	16	256	256	30	0,963291	1,0000	0,036709
Jumlah	121	30	268	1347	2846				

4. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1618$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,0943 < 0,1618$, sehingga 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.

UJI MORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII.C

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 - H_o = Data berdistribusi normal
 - H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	2	2	4	4	8	2
2	5	3	15	25	75	5
3	7	4	28	49	196	9
4	8	5	40	64	320	14
5	9	3	27	81	243	17
6	10	4	40	100	400	21
7	11	3	33	121	363	24
8	12	3	36	144	432	27
9	13	2	26	169	338	29
10	14	2	28	196	392	31
11	15	1	15	225	225	32
Jumlah	106	32	292	1178	2992	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{292}{32} = 9,125$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{32(2992) - (292)^2}{32(32-1)}}$$

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.

$$SD_x = \sqrt{\frac{95744 - 85264}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{10480}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{10,5645} = 3,2503$$

- c. Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$$Z_1 = \frac{2-9,125}{3,2503} = -2,1921$$

$$Z_2 = \frac{5-9,125}{3,2503} = -1,2691$$

$$Z_3 = \frac{7-9,125}{3,2503} = -0,6538$$

$$Z_4 = \frac{8-9,125}{3,2503} = -0,3461$$

$$Z_5 = \frac{9-9,125}{3,2503} = -0,0385$$

$$Z_6 = \frac{10-9,125}{3,2503} = 0,2692$$

$$Z_7 = \frac{11-9,125}{3,2503} = 0,5769$$

$$Z_8 = \frac{12-9,125}{3,2503} = 0,8845$$

$$Z_9 = \frac{13-9,125}{3,2503} = 1,1922$$

$$Z_{10} = \frac{14-9,125}{3,2503} = 1,4999$$

$$Z_{11} = \frac{15-9,125}{3,2503} = 1,8075$$

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_i	$F(Z_i)$
-2,1921	0,014186
-1,2691	0,102201
-0,6538	0,256626
-0,3461	0,364626
-0,0385	0,484661
0,2692	0,606114
0,5769	0,717986
0,8845	0,811795
1,1922	0,883407
1,4999	0,933174
1,8075	0,964659

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{32} = 0,0625$$

$$S(Z_7) = \frac{24}{32} = 0,7500$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$S(Z_2) = \frac{5}{32} = 0,1563$$

$$S(Z_3) = \frac{9}{32} = 0,2813$$

$$S(Z_4) = \frac{14}{32} = 0,4375$$

$$S(Z_5) = \frac{17}{32} = 0,5313$$

$$S(Z_6) = \frac{21}{32} = 0,6563$$

$$S(Z_8) = \frac{27}{32} = 0,8438$$

$$S(Z_9) = \frac{29}{32} = 0,9063$$

$$S(Z_{10}) = \frac{31}{32} = 0,9688$$

$$S(Z_{11}) = \frac{32}{32} = 1$$

f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0142 - 0,0625| = 0,0483$$

$$|0,1022 - 0,1563| = 0,0540$$

$$|0,2566 - 0,2813| = 0,0246$$

$$|0,3646 - 0,4375| = 0,0729$$

$$|0,4847 - 0,5313| = 0,0466$$

$$|0,6061 - 0,6563| = 0,0501$$

$$|0,7180 - 0,7500| = 0,0320$$

$$|0,8118 - 0,8438| = 0,0320$$

$$|0,8834 - 0,9063| = 0,0228$$

$$|0,9332 - 0,9688| = 0,0356$$

$$|0,9647 - 1| = 0,0353$$



PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA PRETEST KELAS VIII.C

N	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	2	2	4	4	8	2	0,0142	0,0625	0,0483
2	5	3	15	25	75	5	0,1022	0,1563	0,0540
3	7	4	28	49	196	9	0,2566	0,2813	0,0246
4	8	5	40	64	320	14	0,3646	0,4375	0,0729
5	9	3	27	81	243	17	0,4847	0,5313	0,0466
6	10	4	40	100	400	21	0,6061	0,6563	0,0501
7	11	3	33	121	363	24	0,7180	0,7500	0,0320
8	12	3	36	144	432	27	0,8118	0,8438	0,0320
9	13	2	26	169	338	29	0,8834	0,9063	0,0228
10	14	2	28	196	392	31	0,9332	0,9688	0,0356
11	15	1	15	225	225	32	0,9647	1	0,0353
Jumlah	106	32	292	1178	2992				

4. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,0729 < 0,1566$, sehingga 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.

UJI MORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIIID

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 - H_o = Data berdistribusi normal
 - H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	2	2	4	4	8	2
2	3	2	6	9	18	4
3	4	1	4	16	16	5
4	5	2	10	25	50	7
5	6	3	18	36	108	10
6	7	4	28	49	196	14
7	9	2	18	81	162	16
8	10	4	40	100	400	20
9	11	2	22	121	242	22
10	12	3	36	144	432	25
11	13	2	26	169	338	27
12	15	2	30	225	450	29
13	17	1	17	289	289	30
Jumlah	114	30	259	1268	2709	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{259}{30} = 8,6333$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(2709) - (259)^2}{30(30 - 1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{81270 - 67081}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{14189}{870}} = \sqrt{16,3092} = 4,0385$$

- c. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$$Z_1 = \frac{2-8,6333}{4,0385} = -1,6425$$

$$Z_2 = \frac{3-8,6333}{4,0385} = -1,3949$$

$$Z_3 = \frac{4-8,6333}{4,0385} = -1,1473$$

$$Z_4 = \frac{5-8,6333}{4,0385} = -0,8997$$

$$Z_5 = \frac{6-8,6333}{4,0385} = -0,6521$$

$$Z_6 = \frac{7-8,6333}{4,0385} = -0,4044$$

$$Z_7 = \frac{9-8,6333}{4,0385} = 0,0908$$

$$Z_8 = \frac{10-8,6333}{4,0385} = 0,3384$$

$$Z_9 = \frac{11-8,6333}{4,0385} = 0,5860$$

$$Z_{10} = \frac{12-8,6333}{4,0385} = 0,8337$$

$$Z_{11} = \frac{13-8,6333}{4,0385} = 1,0813$$

$$Z_{12} = \frac{15-8,6333}{4,0385} = 1,5765$$

$$Z_{13} = \frac{17-8,6333}{4,0385} = 2,0717$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1,6425	0,0502
-1,3949	0,0815
-1,1473	0,1256
-0,8997	0,1841
-0,6521	0,2572
-0,4044	0,3429
0,0908	0,5362
0,3384	0,6325
0,5860	0,7211
0,8337	0,7978
1,0813	0,8602
1,5765	0,9425
2,0717	0,9809

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{30} = 0,0667$$

$$S(Z_8) = \frac{20}{30} = 0,6667$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{30} = 0,1333$$

$$S(Z_9) = \frac{22}{30} = 0,7333$$

$$S(Z_3) = \frac{5}{30} = 0,1667$$

$$S(Z_{10}) = \frac{25}{30} = 0,8333$$

$$S(Z_4) = \frac{7}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_{11}) = \frac{27}{30} = 0,9$$

$$S(Z_5) = \frac{10}{30} = 0,3333$$

$$S(Z_{12}) = \frac{29}{30} = 0,9667$$

$$S(Z_6) = \frac{14}{30} = 0,4667$$

$$S(Z_{13}) = \frac{30}{30} = 1$$

$$S(Z_7) = \frac{16}{30} = 0,5333$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0502 - 0,0667| = 0,0164$$

$$|0,6325 - 0,6667| = 0,0342$$

$$|0,0815 - 0,1333| = 0,0518$$

$$|0,7211 - 0,7333| = 0,0123$$

$$|0,1256 - 0,1667| = 0,0410$$

$$|0,7978 - 0,8333| = 0,0356$$

$$|0,1841 - 0,2333| = 0,0492$$

$$|0,8602 - 0,9000| = 0,0398$$

$$|0,2572 - 0,3333| = 0,0762$$

$$|0,9425 - 0,9667| = 0,0241$$

$$|0,3429 - 0,4667| = 0,1237$$

$$|0,9809 - 1| = 0,0191$$

$$|0,5362 - 0,5333| = 0,0028$$

PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA PRETEST KELAS VIII.B

x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
2	2	4	4	8	2	-1,64254	0,050239	0,0164
3	2	6	9	18	4	-1,39492	0,08152	0,0518
4	1	4	16	16	5	-1,1473	0,125629	0,0410
5	2	10	25	50	7	-0,89968	0,184145	0,0492
6	3	18	36	108	10	-0,65206	0,25718	0,0762
7	4	28	49	196	14	-0,40444	0,342943	0,1237
9	2	18	81	162	16	0,090794	0,536172	0,0028
10	4	40	100	400	20	0,338412	0,632474	0,0342
11	2	22	121	242	22	0,586031	0,721073	0,0123
12	3	36	144	432	25	0,83365	0,797761	0,0356
13	2	26	169	338	27	1,081269	0,860211	0,0398
15	2	30	225	450	29	1,576507	0,942545	0,0241
17	1	17	289	289	30	2,071745	0,980855	0,0191
Jumlah	114	30	259	1268	2709			

4. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1618$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1237 < 0,1618$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

REKAPITULASI HASIL UJI NORMALITAS PRETEST

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
VIII.A	0,0948	0,1566	Distribusi Normal
VIII.B	0,0943	0,1618	Distribusi Normal
VIII.C	0,0729	0,1566	Distribusi Normal
VIII.D	0,1237	0,1618	Distribusi Normal



LAMPIRAN H.7

UJI HOMOGENITAS SKOR *PRETEST*

KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA SISWA

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji barlet. Uji barlet digunakan untuk menentukan dua kelas dari d yang akan dijadikan sampel.

Adapun langkah-langkah uji Barlet adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_o = Data Homogen

H_a = Data tidak homogen

Kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Mencari nilai varian masing-masing kelas

a. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.A

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	2	2	4	4	8
2	3	1	3	9	9
3	5	2	10	25	50
4	6	2	12	36	72
5	7	2	14	49	98
6	8	3	24	64	192
7	9	2	18	81	162
8	10	3	30	100	300
9	13	3	39	169	507
10	14	2	28	196	392
11	15	3	45	225	675
12	16	3	48	256	768
13	17	2	34	289	578
14	18	2	36	324	648
Jumlah	143	32	345	1827	4459

Varians VIII.A adalah:

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

$$S^2 = \frac{32(4459) - (345)^2}{32(32-1)}$$

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.

$$S^2 = \frac{142688 - 119025}{992}$$

$$S^2 = \frac{23663}{992} = 23,85383$$

- b. Perhitungan mencari varian pada kelas VIII.B

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	3	2	6	9	18
2	4	4	16	16	64
3	5	1	5	25	25
4	6	2	12	36	72
5	7	2	14	49	98
6	8	3	24	64	192
7	9	3	27	81	243
8	10	4	40	100	400
9	11	2	22	121	242
10	13	1	13	169	169
11	14	2	28	196	392
12	15	3	45	225	675
13	16	1	16	256	256
Jumlah	121	30	268	1347	2846

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

$$S^2 = \frac{30(2846) - (268)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{85380 - 71824}{870}$$

$$S^2 = \frac{13556}{870} = 15,5816$$

- c. Perhitungan mencari varian pada kelas VIII.C

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	2	2	4	4	8
2	5	3	15	25	75
3	7	4	28	49	196
4	8	5	40	64	320
5	9	3	27	81	243
6	10	4	40	100	400

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	11	3	33	121	363
8	12	3	36	144	432
9	13	2	26	169	338
10	14	2	28	196	392
11	15	1	15	225	225
Jumlah	106	32	292	1178	2992

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

$$S^2 = \frac{32(2992) - (292)^2}{32(32-1)}$$

$$S^2 = \frac{95744 - 85264}{992}$$

$$S^2 = \frac{10480}{992} = 10,5645$$

- d. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.D

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	2	2	4	4	8
2	3	2	6	9	18
3	4	1	4	16	16
4	5	2	10	25	50
5	6	3	18	36	108
6	7	4	28	49	196
7	9	2	18	81	162
8	10	4	40	100	400
9	11	2	22	121	242
10	12	3	36	144	432
11	13	2	26	169	338
12	15	2	30	225	450
13	17	1	17	289	289
Jumlah	114	30	259	1268	2709

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

$$S^2 = \frac{30(2709) - (259)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{81270 - 67081}{870}$$

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

$$S^2 = \frac{14189}{870} = 16,3092$$

3. Memasukkan masing-masing nilai varians kelas dalam tabel

Nilai Varians Sampel	Kelas	S^2	N
Perbandingan Nilai Akhir	VIII.A	23,8538	32
	VIII.B	15,5816	30
	VIII.C	10,5645	32
	VIII.D	16,3092	30

4. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel uji barlet berikut:

No	Kelas	$(n - 1)$	S^2	$\log S_i^2$	$(db)\log S_i^2$
1.	VIII.A	31	23,8538	1,377558	42,7042848
2.	VIII.B	29	15,5816	1,192612	34,5857576
3.	VIII.C	31	10,5645	1,02385	31,7393429
4.	VIII.D	29	16,3092	1,212433	35,1605471
Jumlah		120	66,3091	4,806452	144,189932

5. Menghitung varian gabungan dari keempat sampel

$$S_i^2 = \frac{(n_1 \times S_1^2) + (n_2 \times S_2^2) + (n_3 \times S_3^2) + (n_4 \times S_4^2)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4}$$

$$S_i^2 = \frac{(31 \times 23,8538) + (29 \times 15,5816) + (31 \times 10,5645) + (29 \times 16,3092)}{31 + 29 + 31 + 29}$$

$$S_i^2 = \frac{739,4678 + 451,8667 + 327,5001 + 472,9668}{124}$$

$$S_i^2 = \frac{1991,8014}{124}$$

$$S_i^2 = 16,5983$$

6. Menghitung $\log S_i^2 = \log 16,5983 = 1,2200$

7. Menghitung nilai $B(\text{Barlet}) = (\log S_i^2) \times \sum (n_i - 1) = 1,2200 \times 120 = 146,4077$

8. Menghitung nilai X_{hitung}^2

$$X_{hitung}^2 = (\ln 10)[B - \sum (db)\log S_i^2]$$

$$X_{hitung}^2 = (2,3)(146,4077 - 144,189932)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$X^2_{hitung} = (2,3)(2,2178)$$

$$X^2_{hitung} = 5,1068$$

9. Membandingkan X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 4 - 1 = 3$, maka pada tabel Chi Kuadrat diperoleh $X^2_{tabel} = 7,815$, sehingga $5,1068 < 7,815$ atau $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka varians-variens adalah homogen.

Dari perhitungan keepat kelas tersebut, terbukti bahwa keepat kelas mempunyai varians-variens yang homogen. Hal ini berarti terpenuhi asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji anova satu arah untuk membuktikan semua kelas mempunyai rata-rata kemampuan yang sama.

LAMPIRAN H.8

UJI ANOVA SATU ARAH

	X_A	X_B	X_C	X_D	X_A^2	X_B^2	X_C^2	X_D^2
1	16	10	7	3	256	100	49	9
2	5	11	7	13	25	121	49	169
3	7	7	13	2	49	49	169	4
4	8	15	8	3	64	225	64	9
5	5	8	7	15	25	64	49	225
6	10	16	5	4	100	256	25	16
7	10	4	8	7	100	16	64	49
8	13	6	10	7	169	36	100	49
9	8	4	2	2	64	16	4	4
10	13	9	10	5	169	81	100	25
11	9	3	8	7	81	9	64	49
12	2	9	7	5	4	81	49	25
13	7	5	10	6	49	25	100	36
14	16	11	2	9	256	121	4	81
15	18	9	5	10	324	81	25	100
16	6	6	9	10	36	36	81	100
17	3	15	5	12	9	225	25	144
18	13	14	11	15	169	196	121	225
19	10	4	12	7	100	16	144	49
20	2	13	14	10	4	169	196	100
21	15	15	11	6	225	225	121	36
22	8	8	9	11	64	64	81	121
23	9	7	10	12	81	49	100	144
24	14	4	11	10	196	16	121	100
25	16	10	8	6	256	100	64	36
26	15	8	8	17	225	64	64	289
27	18	10	14	11	324	100	196	121
28	15	14	12	12	225	196	144	144
29	17	3	12	13	289	9	144	169
30	17	10	13	9	289	100	169	81
31	6		15		36		225	
32	14		9		196		81	
Jumlah	345	268	292	259	4459	2846	2992	2709
	1164				13006			

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu: Total (T), Antara (A), dan Dalam (D)

$$JKT = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$JKT = 13006 - \frac{(1164)^2}{124}$$

$$JKT = 13006 - 10926,5806$$

$$JKT = 2.079,4194$$

$$JKa = \sum \frac{T^2}{N} - \frac{G^2}{N}$$

$$JKa = \left(\frac{345^2}{32} + \frac{268^2}{30} + \frac{292^2}{32} + \frac{259^2}{30} \right) - \frac{1164^2}{124}$$

$$JKa = 3719,5313 + 2394,133 + 2664,5 + 2236,0333 - 10926,5806$$

$$JKa = 87,6173$$

$$JKd = JKT - JKa$$

$$JKd = 2.079,4194 - 87,6173$$

$$JKd = 1991,8021$$

2. Menentukan derajat kebebasan (db) masing-masing sumber variansi

$$db(T) = 124 - 1 = 123$$

$$db(a) = 4 - 1 = 3$$

$$db(d) = 124 - 4 = 120$$

3. Menentukan rata-rata kuadrat

$$RJKa = \frac{JKa}{db(a)} = \frac{87,6173}{3} = 29,2058$$

$$RJKd = \frac{JKd}{db(d)} = \frac{1991,8021}{120} = 16,5984$$

4. Menghitung F_0

$$F_{hitung} = \frac{RJKa}{RJKd} = \frac{29,2058}{16,5984} = 1,7596$$

5. Menyusun tabel anova satu arah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sumber Variansi	<i>JK</i>	<i>db</i>	<i>RJK</i>	<i>F_{hitung}</i>	<i>F_{tabel}</i>
Antar	29,2058	3	29,2058	1,7596	2,6802
Dalam	1991,8021	120	16,5984		
Total	2079,4194	123	16,9058		

6. Menarik Kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan pemodelan matematika

LAMPIRAN I.1

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET GAYA BERPIKIR

No	Gaya Berpikir	Indikator	Positif (+)	Negatif (-)
1	Sekuensial Konkret	Berpegang pada kenyataan dan proses informasi dengan cara yang teratur, linier, dan sekuensial	10	19
		Realitas terdiri dari apa yang mereka ketahui melalui indera fisik	1	34
		Memperhatikan dan mengingat realitas, mudah mengingat fakta-fakta, informasi, rumus-rumus, dan aturan-aturan khusus dengan mudah	11	3
		Catatan atau makalah adalah cara baik untuk belajar	39	27
		Mengatur tugas-tugas menjadi proses tahap demi tahap dan berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan pada setiap tahap	2	
		Menyukai pengarahan dan prosedur khusus	18	20
2	Sekuensial Abstrak	Menyukai dunia teori dan pemikiran abstrak	21	5
		Berpikir konseptual dan menganalisis informasi	35	28
		Ingin mengetahui sebab di balik akibat dan memahami teori serta konsep	4	40
		Proses berpikir mereka logis, rasional, dan intelektual	22	29
		Aktivitas favorit adalah membaca	12	36
		Lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok	7	
3	Acak Konkret	Mempunyai sikap eksperimental yang diiringi dengan perilaku yang kurang terstruktur	13	37
		Mendasarkan diri pada realitas, tetapi cenderung lebih melakukan pendekatan coba-coba	42	6
		Sering membuat lompatan intuitif yang diperlukan untuk pemikiran kreatif	30	
		Tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu	14	38
		Mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri	23	15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

LAMPIRAN I.1

© 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.

		Lebih berorientasi pada proses daripada hasil, akibatnya tugas-tugas seringkali tidak diselesaikan sesuai yang direncanakan	41	31
Acak Abstrak		Menyerap berbagai ide – ide, informasi, dan kesan, lalu mengaturnya kembali melalui refleksi	9	32
		Mengingat dengan sangat baik jika informasi dipersonifikasikan	24	
		Perasaan dapat lebih meningkatkan atau mempengaruhi belajarnya		25
		Perlu melihat keseluruhan gambar sekaligus, bukan bertahap	8	
		Merasa dibatasi ketika berada di lingkungan yang sangat teratur	16	26
		Bekerja dengan baik dalam situasi – situasi yang kreatif dan harus bekerja dalam situasi yang lebih teratur	33	17

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN I.2

ANGKET GAYA BERPIKIR

Nama :

Kelas :

Keterangan:

1. Tulis nama dan kelas di bagian atas pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Baca dengan teliti sebelum menjawab pertanyaan
3. Beri tanda ceklis(✓) di setiap butir pertanyaan
4. Jawablah semua pertanyaan dengan jujur karena hasil tes tidak mencerminkan tingkat kecerdasan seseorang
5. Pilihan berisi:
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - RR : Ragu-Ragu
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya percaya terhadap sesuatu yang diketahui langsung oleh panca indera					
2.	Saya mengerjakan tugas sesuai dengan langkah yang telah dijelaskan oleh guru atau bertahap					
3.	Saya kesulitan dalam mengingat fakta, informasi, rumus, dan aturan					
4.	Saya tertarik untuk mengetahui penyebab terjadinya suatu kejadian					
5.	Saya lebih suka kegiatan praktek daripada belajar teori					
6.	Saya mencari jawaban sesuai dengan cara yang diajarkan oleh guru					
7.	Saya lebih senang melakukan pekerjaan sendiri daripada berkelompok					
8.	Saya merasa dibatasi jika berada di tempat yang sangat teratur dan disiplin					
9.	Saya menyerap berbagai ide dan informasi yang diberikan orang lain					
10.	Saya mengolah informasi yang diberikan guru dengan cara sistematis					
11.	Saya suka memperhatikan dan mengingat kejadian nyata					
12.	Saya suka membaca buku pada saat jam					

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

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

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

	pelajaran kosong					
13.	Saya suka melakukan kegiatan eksperimen					
14.	Saya tidak memperdulikan waktu dalam mengerjakan sesuatu					
15.	Saya mengerjakan tugas sesuai dengan yang diberikan oleh guru					
16.	Saya perlu melihat semua langkah kegiatan, bukan secara bertahap					
17.	Saya kesulitan apabila menciptakan hal yang bersifat kreatif					
18.	Saya membutuhkan arahan langkah – langkah secara terperinci dalam melakukan pekerjaan					
19.	Saya sering menyelesaikan tugas tidak tepat waktu					
20.	Saya tidak menyukai arahan yang diberikan oleh orang lain					
21.	Saya menyukai sesuatu yang berkaitan dengan teori					
22.	Saya memikirkan sesuatu yang masuk akal dan berdasarkan ilmu pengetahuan					
23.	Saya menyukai tes yang membebaskan saya menjawab dengan menggunakan cara saya sendiri					
24.	Saya mengingat dengan sangat baik jika informasi dimisalkan dengan suatu hal					
25.	Saya tidak keberatan jika kelas ribut saat belajar					
26.	Saya perlu mengamati kegiatan secara bertahap, bukan keseluruhan					
27.	Saya tidak butuh catatan untuk belajar sebelum ulangan					
28.	Saya tidak menganalisis terlebih dahulu informasi yang diperoleh					
29.	Saya tidak suka berpikir logis					
30.	Saya mengerjakan sesuatu tanpa memikirkan prosedurnya terlebih dahulu					
31.	Saya lebih mementingkan hasil jawaban daripada cara menjawab suatu pertanyaan					
32.	Saya kurang suka dengan ide yang diberikan oleh orang lain					
33.	Saya harus bekerja dalam situasi yang teratur					
34.	Saya tidak percaya terhadap sesuatu yang					



LAMPIRAN I.2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	diketahui oleh panca indera						
35.	Saya menganalisis terlebih dahulu informasi yang diperoleh						
36.	Saya lebih memilih bermain daripada membaca pada saat tidak ada guru di kelas						
37.	Saya tidak suka kegiatan eksperimen						
38.	Saya mengatur jadwal dalam melakukan suatu kegiatan						
39.	Saya lebih mudah belajar dengan menggunakan catatan						
40.	Saya tidak peduli terhadap penyebab terjadinya suatu masalah						
41.	Saya lebih mementingkan cara menjawab pertanyaan daripada hasil yang diperoleh						
42.	Saya suka mencoba mencari jawaban soal yang belum diajarkan oleh guru						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 I.3

HASIL ANGKET GAYA BERPIKIR

Kode	Nomor Angket																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
2.1.1.1	4	4	4	4	1	2	5	5	5	4	5	3	5	4	2	5	5	4	5	4	3	4	5	4	3	2	5	4	4	3	2	2	4	
2.1.1.2	4	4	1	4	2	3	3	4	4	3	5	3	4	4	4	5	3	5	1	3	3	4	5	4	5	2	5	4	3	4	3	2	4	
2.1.1.3	4	4	1	4	1	2	3	5	5	5	4	4	4	2	1	4	2	5	4	4	4	4	3	4	2	1	3	3	4	3	1	4	5	
2.1.1.4	4	4	2	4	1	1	3	1	5	4	4	4	4	5	1	4	3	5	5	3	4	5	5	4	4	1	5	5	5	2	2	3	4	
2.1.1.5	4	4	3	4	1	1	3	4	5	4	4	3	4	5	2	4	2	5	3	3	4	5	5	4	3	2	3	3	2	3	3	3	5	
2.1.1.6	4	4	4	4	2	2	4	5	5	3	5	5	4	4	2	3	3	5	5	2	4	5	5	5	1	1	5	5	5	3	3	3	4	
2.1.1.7	4	4	4	4	1	2	1	4	4	4	4	3	5	4	2	4	1	5	5	3	4	5	4	3	3	2	3	3	4	2	1	3	4	
2.1.1.8	4	4	2	4	3	2	2	5	5	4	5	3	3	4	2	4	5	4	3	3	5	5	4	4	2	3	5	3	3	1	4	4	5	
2.1.1.9	4	4	3	4	2	1	4	2	1	3	3	3	1	1	1	4	3	5	5	5	2	4	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	4	
2.1.1.10	4	4	2	4	1	2	1	5	5	5	5	3	5	2	1	4	2	5	4	4	2	2	3	4	2	1	3	3	1	3	1	4	5	
2.1.1.11	4	4	2	4	1	3	4	5	2	3	4	3	5	5	1	4	2	5	1	4	2	3	5	4	4	1	4	3	3	4	1	4	3	
2.1.1.12	4	4	3	4	1	1	4	3	4	4	5	3	4	3	2	4	3	5	3	3	4	5	5	4	3	2	3	3	3	3	3	3	5	
2.1.1.13	4	4	1	4	1	4	3	3	4	4	5	3	3	4	2	3	1	5	2	2	4	3	5	5	4	2	3	2	3	3	4	3	4	
2.1.1.14	4	4	5	4	2	2	4	5	5	3	5	5	4	4	2	3	3	5	5	2	4	5	5	5	1	1	5	5	5	3	3	2	4	
2.1.1.15	4	4	5	3	1	1	3	1	4	4	4	4	4	5	1	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	1	5	3	3	2	4	4	4	
2.1.1.16	4	4	2	4	1	2	5	3	4	4	4	3	4	5	2	4	2	4	5	3	3	5	5	4	4	2	5	4	4	2	2	2	4	
2.1.1.17	4	4	2	4	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3	4	4	
2.1.1.18	4	4	2	3	2	2	5	5	4	4	5	5	4	5	2	3	3	4	3	1	3	4	5	3	4	2	5	3	2	3	2	3	3	
2.1.1.19	4	4	3	5	2	1	5	3	4	4	5	5	5	2	1	4	3	4	5	3	5	5	4	4	5	2	1	4	5	1	4	3	4	
2.1.1.20	4	4	2	4	3	2	3	5	4	4	5	4	5	3	1	5	3	5	3	3	4	4	5	5	5	3	3	3	3	3	2	3	5	
2.1.1.21	4	4	5	3	2	1	1	5	3	4	5	4	5	5	4	5	2	4	5	1	2	3	4	5	5	2	3	4	4	3	1	4	5	
2.1.1.22	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	4	3	5	5	2	4	2	4	2	3	3	4	5	4	3	2	4	3	3	3	4	3	4	
2.1.1.23	4	4	3	4	1	2	5	4	4	5	5	5	5	4	2	4	1	5	5	2	2	4	4	4	5	1	3	4	5	3	3	4	5	
2.1.1.24	4	4	5	3	4	1	1	3	4	3	4	5	3	2	5	1	4	4	5	2	4	3	4	4	5	1	5	4	3	3	3	4	4	
2.1.1.25	4	4	5	3	5	4	1	5	3	4	4	5	5	3	3	1	2	4	4	4	5	4	5	5	4	5	2	4	5	5	2	5	4	
2.1.1.26	4	4	3	2	4	1	2	5	4	5	4	5	2	5	4	2	4	5	4	2	4	2	4	4	3	2	1	1	2	2	1	2	3	4
2.1.1.27	4	4	5	2	5	1	1	2	3	4	5	5	4	5	3	1	5	4	4	1	2	5	5	5	5	2	2	5	2	5	2	2	2	5
2.1.1.28	4	4	3	3	5	1	2	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	5	1	4	2	2	5	3	4	2	4	2	4	4	5	4	4
2.1.1.29	4	4	3	5	2	3	4	1	4	4	4	2	5	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	5	2	5	4	2	3	5	4	4	

LAMPIRAN I.3

E-30	3	4	1	4	2	1	3	4	5	3	2	3	5	2	3	4	5	4	1	4	4	5	5	4	5	3	5	3	3	3	1	3	5

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
State Islamic U	3	3	3	5	3	4	2	3
Malaysia	4	3	2	3	4	3	2	3
Indonesia	4	4	3	2	3	2	3	4
Iran	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4	3	2	3
Ukraine	4	3	2	3	4	3	2	3
Uzbekistan	4	3	2	3	4	3	2	3
Uganda	4	3	2	3	4			

Hak Cipta Dilindungi	5	4	4	5	4	5

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya atau hasil kegiatan penelitian yang dapat menimbulkan hak cipta:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan data untuk keperluan keadilan sosial atau kepentingan masyarakat
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar
2. Dilarang mengutip, menyalin, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi karya tulis yang dilindungi hak cipta dalam bentuk apapun tanpa izin dari lembaga pembuat karya tulis tersebut.

No	Nama	Nomor Angket								Skor		
		33	34	35	36	37	38	39	40		41	42
1	Adi	4	4	4	4	1	2	5	4	4	4	158
2	Budi	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	154
3	Citra	5	3	3	3	3	2	4	3	3	5	140
4	Dina	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	146
5	Eka	5	3	3	3	4	1	4	4	4	4	148
6	Fani	5	4	5	5	5	1	5	2	4	5	161
7	Gita	4	4	4	5	5	1	4	3	2	4	137
8	Hani	3	4	4	4	2	2	5	2	2	5	149
9	Ika	5	4	4	5	5	2	2	3	1	5	141
10	Jaka	5	5	4	3	3	2	4	3	3	1	132
11	Kiki	4	4	4	4	4	4	5	3	3	2	136
12	Lili	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	146
13	Mami	4	4	2	3	2	2	4	5	5	2	138
14	Nani	5	5	5	5	5	1	5	2	4	5	160
15	Oti	4	4	3	3	3	2	4	3	3	4	143
16	Pika	4	4	2	5	5	3	5	3	2	3	147
17	Rani	4	4	4	4	2	2	2	3	2	3	135
18	Sani	4	4	3	3	3	4	2	5	3	1	140
19	Toni	5	5	5	3	3	1	4	4	5	5	155
20	Uti	5	3	3	5	5	2	5	3	5	5	155
21	Vani	3	3	3	5	5	3	5	1	5	5	152
22	Wati	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	146
23	Xani	4	4	4	5	5	2	5	2	5	4	154

E-25	5	4	3	1	5	3	4	4	146
E-26	5	5	5	1	5	5	4	4	169
E-26	3	4	2	5	5	1	1	4	130
E-27	4	4	4	5	3	5	3	5	153
E-28	2	3	3	3	3	1	5	4	136
E-29	3	3	4	5	4	3	5	4	156
E-30	4	4	5	3	5	3	5	3	147

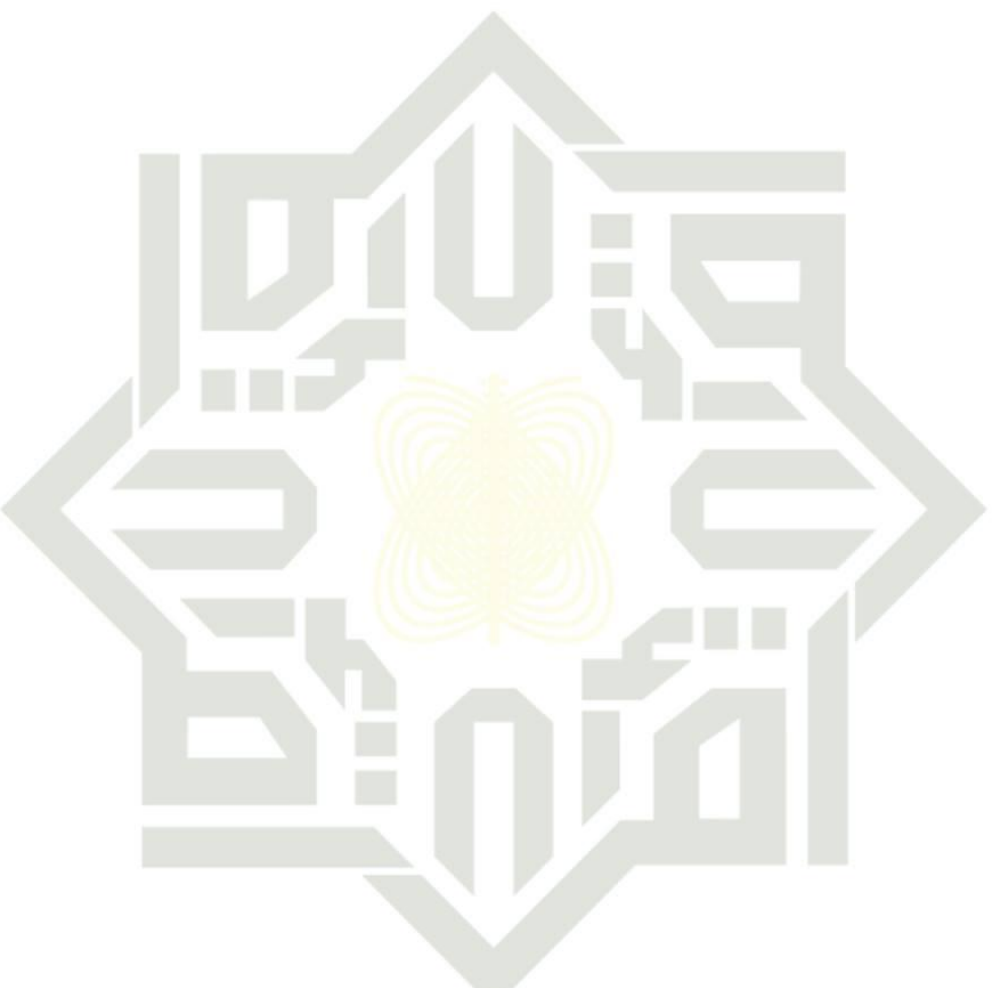
Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Dilindungi Undang-Undang

Ditara mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
c. Pengutipan harus disertai dengan pernyataan dan memberikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HASIL ANGKET GAYA BERPIKIR

No	Kode	Skor	Kode	Skor
1	E-1	158	K-1	159
2	E-2	154	K-2	148
3	E-3	140	K-3	146
4	E-4	146	K-4	131
5	E-5	148	K-5	143
6	E-6	161	K-6	152
7	E-7	137	K-7	141
8	E-8	149	K-8	141
9	E-9	141	K-9	145
10	E-10	132	K-10	153
11	E-11	136	K-11	139
12	E-12	146	K-12	130
13	E-13	138	K-13	145
14	E-14	160	K-14	155
15	E-15	143	K-15	147
16	E-16	147	K-16	147
17	E-17	135	K-17	145
18	E-18	140	K-18	137
19	E-19	155	K-19	136
20	E-20	155	K-20	137
21	E-21	152	K-21	142
22	E-22	146	K-22	146
23	E-23	154	K-23	151
24	E-24	146	K-24	149
25	E-25	169	K-25	156
26	E-26	130	K-26	145
27	E-27	153	K-27	148
28	E-28	136	K-28	143
29	E-29	156	K-29	147
30	E-30	147	K-30	143
31			K-31	149
32			K-32	147

LAMPIRAN I.4

PENGELOMPOKKAN ANGKET GAYA BERPIKIR

No	Kode	Gaya Berpikir	No	Kode	Gaya Berpikir
1	E-1	Sekuensial Konkret	1	K-1	Acak Abstrak
2	E-2	Acak Konkret	2	K-2	Sekuensial Acak
3	E-3	Sekuensial Acak	3	K-3	Sekuensial Acak
4	E-4	Sekuensial Acak	4	K-4	Sekuensial Acak
5	E-5	Sekuensial Acak	5	K-5	Acak Abstrak
6	E-6	Sekuensial Acak	6	K-6	Sekuensial Konkret
7	E-7	Sekuensial Konkret	7	K-7	Sekuensial Konkret
8	E-8	Sekuensial Konkret	8	K-8	Sekuensial Konkret
9	E-9	Sekuensial Acak	9	K-9	Sekuensial Acak
10	E-10	Sekuensial Konkret	10	K-10	Acak Abstrak
11	E-11	Sekuensial Acak	11	K-11	Acak Abstrak
12	E-12	Sekuensial Acak	12	K-12	Sekuensial Acak
13	E-13	Sekuensial Acak	13	K-13	Sekuensial Acak
14	E-14	Sekuensial Acak	14	K-14	Sekuensial Konkret
15	E-15	Sekuensial Konkret	15	K-15	Acak Konkret
16	E-16	Sekuensial Acak	16	K-16	Sekuensial Acak
17	E-17	Sekuensial Acak	17	K-17	Acak Konkret
18	E-18	Sekuensial Acak	18	K-18	Sekuensial Acak
19	E-19	Sekuensial Acak	19	K-19	Acak Konkret
20	E-20	Acak Abstrak	20	K-20	Sekuensial Acak
21	E-21	Sekuensial Konkret	21	K-21	Sekuensial Acak
22	E-22	Acak Konkret	22	K-22	Acak Konkret
23	E-23	Sekuensial Konkret	23	K-23	Sekuensial Acak
24	E-24	Sekuensial Konkret	24	K-24	Sekuensial Acak
25	E-25	Sekuensial Acak	25	K-25	Sekuensial Acak
26	E-26	Acak Abstrak	26	K-26	Sekuensial Acak
27	E-27	Sekuensial Acak	27	K-27	Acak Konkret
28	E-28	Acak Konkret	28	K-28	Sekuensial Konkret
29	E-29	Acak Konkret	29	K-29	Acak Abstrak
30	E-30	Acak Abstrak	30	K-30	Acak Konkret
			31	K-31	Sekuensial Acak
			32	K-32	Sekuensial Acak

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN J.1

KISI-KISI POSTTEST

KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2 (Genap)
Materi Pembelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar
Bentuk Soal : Uraian

Materi Pokok	Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika	Indikator Soal	Nomor Soal	Banyak Soal
Bangun Ruang Sisi Datar	a. Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan permasalahan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	1	1
	b. Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume	2	1
	c. Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan limas	3	1
	d. Siswa mengerjakan proses matematis yang sudah dibuat sebelumnya	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume limas	4	1
	e. Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh			
	f. Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut			



LAMPIRAN J.2

SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Bentuk Soal : Essay

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal.
2. Tulislah nama, kelas dan no. absen pada lembar jawaban
3. Bacalah soal dengan cermat dan periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan
4. Kerjakan soal-soal secara individu dengan jujur, cermat dan teliti.

Soal:

1. Pada acara pramuka akan didirikan tenda untuk pembina dan siswa. Tenda berbentuk prisma segitiga sama kaki mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga dan tinggi prisma. Tenda pembina mempunyai alas dan tinggi segitiga 3 kali tenda siswa, dan panjang tenda pembina 3 kali dari tenda siswa. Jika panjang tenda sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas permukaan tenda tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan prisma segitiga! Carilah rumus luas permukaan kedua tenda tersebut! Kemudian temukan perbandingan rumus luas permukaan kedua tenda tersebut!
- d. Apabila tenda pembina memiliki alas segitiga 18 m, tinggi segitiga 12 m dan panjang tenda 9 m, berapakah luas permukaan tenda pembina? Carilah luas permukaan tenda siswa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan kedua tenda tersebut!
 - f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!
2. Kakak dan adik mempunyai coklat berbentuk prisma segitiga. Coklat berbentuk prisma segitiga mempunyai alas segitiga, tinggi segitiga, dan tinggi prisma. Coklat adik mempunyai panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak. Apabila panjang coklat sama dengan tinggi prisma, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua coklat tersebut?
 - b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari volume coklat!
 - c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume prisma, dan carilah rumus volume kedua coklat tersebut! Kemudian tentukan perbandingan rumus volume kedua coklat tersebut!
 - d. Apabila coklat adik memiliki alas segitiga 6 cm, tinggi segitiga 4 cm dan panjang coklat 8 cm, berapakah volume coklat adik? Carilah volume coklat kakak!
 - e. Dari hasil (d), bandingkan volume coklat kakak dan volume coklat adik!
 - f. Berdasarkan yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu peroleh!
3. Rumah paman dan rumah kakek memiliki atap berbentuk limas segiempat yang mempunyai sisi alas, sisi tegak dan tinggi limas. Jika rusuk alas dan tinggi sisi tegak atap rumah kakek 2 kali dari atap rumah paman, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua atap rumah tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari luas permukaan atap rumah tersebut!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam luas permukaan limas dan carilah rumus luas permukaan kedua atap tersebut! Tentukan perbandingan rumus luas permukaan kedua atap rumah tersebut!
- d. Apabila atap rumah paman memiliki panjang rusuk alas 6 m dan tinggi sisi tegak 4 m, berapakah luas permukaan atap rumah paman? Carilah luas permukaan atap rumah kakek!
- e. Dari hasil (d), bandingkan luas permukaan atap rumah paman dan luas permukaan atap rumah kakek!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh!
4. Sebuah tempat wisata akan membuat miniatur piramid mesir. Piramid mesir tersebut berbentuk limas segiempat yang memiliki rusuk alas dan tinggi limas. Jika tinggi miniatur piramid $\frac{1}{3}$ kali dari tinggi aslinya dan panjang rusuk alas $\frac{1}{2}$ kali dari panjang aslinya, maka



- a. Tuliskan yang kamu ketahui mengenai kedua tenda tersebut!
- b. Tuliskan informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan untuk mencari volume piramid tersebut!
- c. Tuliskan simbol yang biasa digunakan dalam volume limas, dan carilah rumus volume kedua piramid tersebut! Tentukan perbandingan rumus volume piramid dan miniatur piramid!
- d. Apabila piramid mesir mempunyai tinggi 150 m dan rusuk alasnya 240 m, berapakah volume piramid mesir? Carilah volume miniatur piramid!
- e. Dari hasil (d), bandingkan volume miniatur piramid dan piramida mesir!
- f. Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang diperoleh



LAMPIRAN J.3

ALTERNATIF JAWABAN SOAL POSTTEST KEMAMPUAN
PEMODELAN MATEMATIKA

No	Kunci Jawaban	Skor	Total Skor
1	a. Asumsi yang diketahui Tenda siswa normal Tenda pembina memiliki alas dan tinggi segitiga 3 kali dari tenda siswa Tenda pembina memiliki panjang 3 kali dari tenda siswa	2	17
	b. Informasi yang diperoleh Yang dibutuhkan • Alas segitiga • Tinggi segitiga • Keliling alas • Tinggi prisma	2	
	c. Membangun Model Tenda siswa Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Keliling alas = K_a Tinggi prisma = t_p Tenda pembina Alas segitiga = $3a$ Tinggi segitiga = $3t$ Keliling alas = $3K_a$ Tinggi prisma = $3t_p$ Persamaan Tenda siswa $L_p = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ siswa} = (a \times t) + (K_a \times t_p)$ Tenda pembina $L_p \text{ pembina} = (2 \times L_a) + (K_a \times t_p)$ $L_p \text{ pembina} = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 3a \times 3t\right) + (3K_a \times 3t_p)$ $L_p \text{ pembina} = (9 \times a \times t) + (9 \times K_a \times t_p)$	4	



LAMPIRAN J.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$L_p \text{pembina} = 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ Perbandingan rumus luas permukaan $L_p \text{ tenda siswa} : L_p \text{ tenda pembina}$ $(a \times t) + (K_a \times t_p) : 9((a \times t) + (K_a \times t_p))$ $1 : 9$		
d. Menentukan luas jika diketahui Tenda pembina memiliki $a = 18 \text{ m}$ $t = 12 \text{ m}$ $t_p = 9 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{9^2 + 12^2}$ $= \sqrt{81 + 144}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 12\right) + ((18 + 15 + 15) \times 9)$ $L_p = (216) + (48 \times 9)$ $L_p = (216) + (432)$ $L_p = 648 \text{ m}^2$ Tenda siswa $3a = 18$, maka $a = 6 \text{ m}$ $3t = 12$, maka $t = 4 \text{ m}$ $3t_p = 9$, maka $t_p = 3 \text{ m}$ Sisi miring segitiga $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ m}$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times a \times t\right) + (K_a \times t_p)$ $L_p = \left(2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4\right) + ((6 + 5 + 5) \times 3)$ $L_p = (24) + (16 \times 3)$	4	



LAMPIRAN J.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	$L_p = (24) + (48)$ $L_p = 72 m^2$		
e.	Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_p \text{ siswa} : L_p \text{ pembina}$ $72 m^2 : 648 m^2$ $1 : 9$	3	
f.	Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Luas permukaan tenda siswa banding luas permukaan tenda pembina adalah 1 : 9 • Luas permukaan tenda pembina 9 kali lebih luas daripada luas permukaan tenda siswa • Luas permukaan tenda siswa adalah $72 m^2$ dan luas permukaan tenda pembina adalah $648 m^2$	2	
2	a. Asumsi yang diketahui Coklat kaka normal berbentuk prisma segitiga Coklat adik memiliki panjang $\frac{1}{4}$ dari coklat kakak	2	17
	b. Informasi yang dibutuhkan Yang dibutuhkan Alas segitiga Tinggi segitiga Tinggi prisma	2	
	c. Membangun model Coklat kakak Misalkan Alas segitiga = a Tinggi segitiga = t Tinggi prisma = t_p Volume prisma = V Coklat adik Tinggi prisma = $\frac{1}{4} t_p$ Volume Coklat kakak $V_{kakak} = La \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{a \times t}{2} \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$	4	

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN J.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Volume Coklat adik $V_{kecil} = La \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{a \times t}{2} \times \frac{1}{4} t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $V_{kakak} : V_{adik}$ $\frac{1}{2} \times a \times t \times t_p : \frac{1}{8} \times a \times t \times t_p$ $4 : 1$			
d. Menentukan volume coklat adik dan coklat kakak jika diketahui Coklat adik memiliki $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p = 8 \text{ cm}$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kecil} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 8$ $V_{kecil} = 96 \text{ cm}^3$ Coklat kakak $a = 6 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm}$ $t_p \text{ adik} = 8 \text{ cm} = \frac{1}{4} t_p$ Maka $t_p = 4 \times 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times a \times t \times t_p$ $V_{kakak} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 32$ $V_{kakak} = 384 \text{ cm}^3$	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $V_{kakak} : V_{adik}$ $384 \text{ cm}^3 : 96 \text{ cm}^3$ $4 : 1$	4 3 2	
f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan • Volume coklat kakak banding volume coklat adik			

LAMPIRAN J.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

	adalah 4 : 1		
	Volume coklat kakak adalah 384 cm^3 dan volume coklat adik 96 cm^3		
a.	Asumsi yang diketahui Atap rumah paman normal Atap rumah kakek memiliki rusuk alas dan tinggi sisi tegak 2 kali dari atap rumah paman	2	17
b.	Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Rusuk alas Tinggi sisi tegak	2	
c.	Istilah Atap rumah paman Misalkan Rusuk alas = s Alas segitiga = a Tinggi sisi tegak = t Atap rumah kakek Misalkan Rusuk alas = $2s$ Alas segitiga = $2a$ Tinggi segitiga = $2t$ <i>Persamaan</i> Atap rumah paman $LP_{paman} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (s \times s) + (2 \times a \times t)$ Atap rumah kakek $LP_{kakek} = L_a + 4 L \text{ sisi tegak}$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = 4(s \times s) + (8 \times a \times t)$ $LP_{kakek} = 4((s \times s) + (2 \times a \times t))$ Perbandingan rumus L_p kedua atap rumah $\frac{LP_{paman}}{(s \times s) + (2 \times a \times t)} : \frac{LP_{kakek}}{4((s \times s) + (2 \times a \times t))}$ $1 : 4$	4	
d.	Menentukan luas permukaan atap rumah kakek jika	4	



LAMPIRAN J.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	diketahui Atap rumah paman $s = 6m$ $t = 4m$ Atap rumah kakek $s = 2 \times s_{paman} = 2 \times 6m = 12m$ $s = a$ $t_{kakek} = 2t_{paman} = 2 \times 4m = 8m$ $LP_{kakek} = (2s \times 2s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 2a \times 2t \right)$ $LP_{kakek} = (12 \times 12) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 8 \right)$ $LP_{kakek} = 144 + 192$ $LP_{kakek} = 336 m^2$ Atap rumah paman $LP_{paman} = (s \times s) + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $LP_{paman} = (6 \times 6) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right)$ $LP_{paman} = (36) + 4 (12)$ $LP_{paman} = 84 m^2$		
	e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $L_{paman} : L_{pakek}$ $84 m^2 : 336 m^2$ $1 : 4$	3	
	f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Luas permukaan atap rumah paman banding luas permukaan atap rumah kakek adalah 1 : 4 • Luas permukaan atap rumah kakek 4 kali luas permukaan atap rumah paman • Luas permukaan atap rumah paman adalah $84 m^2$, sedangkan luas permukaan atap rumah kakek adalah $336 m^2$	2	
	4 a. Asumsi yang diketahui Piramida asli berukuran normal Miniatur piramida tingginya $\frac{1}{3}$ kali dan rusuk alasnya $\frac{1}{2}$	2	17

LAMPIRAN J.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

	kali dari pyramid aslinya		
b.	Informasi yang diperoleh <i>Yang dibutuhkan</i> Tinggi limas Rusuk alas limas	2	
c.	Istilah Piramida Asli Misalkan Volume = $V_l = V$ Tinggi limas = $t_l = t$ Rusuk alas = $s_l = s$ Miniatur Piramida Tinggi limas = $t_2 = \frac{1}{3}t$ Rusuk alas = $s_2 = \frac{1}{2}s_1$ <i>Persamaan</i> Piramida asli $V_l = \frac{1}{3} \times La \times t_l$ $V_l = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V_l = \frac{1}{3} \times s^2 \times t$ Miniatur piramida $V_2 = \frac{1}{3} \times La \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times s_2 \times s_2 \times t_2$ $V_2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{2}s \times \frac{1}{3}t$ $V_2 = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$ $\frac{V_{miniatur}}{V_{asli}} = \frac{\frac{1}{36} \times s^2 \times t}{\frac{1}{3} \times s^2 \times t} = \frac{1}{12}$	4	
d.	Menentukan tinggi tenda dewasa jika diketahui $t = 150$ m $s = 240$ m Miniatur piramida $V = \frac{1}{36} \times s^2 \times t$	4	



LAMPIRAN J.3

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

$V = \frac{1}{36} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150 \text{ m}$ $V = 240.000 \text{ m}^3$ Piramida Asli $V = \frac{1}{3} \times s \times s \times t$ $V = \frac{1}{3} \times 240 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 150$ $V = 2.880.000 \text{ m}^3$		
e. Dari hasil yang diperoleh pada tahap 4, buktikan kembali dengan membandingkan hasil $V_{miniatur} : V_{asli}$ $240.000 \text{ m}^3 : 2.880.000 \text{ m}^3$ $1 : 12$	3	
f. Mengumpulkan informasi yang diperoleh dari hasil pengerjaan Alternatif jawaban • Volume miniatur piramid dengan volume piramid asli adalah 1 : 12 • Volume piramid asli 12 kali volume miniatur piramid • Volume miniature pyramid adalah 240.000 m^3 sedangkan volume pyramid asli adalah $2.880.000 \text{ m}^3$	2	

LAMPIRAN J.4

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No	Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
1	Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	Siswa tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Siswa membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah nyata	Siswa tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat	1
		Siswa mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
3	Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram dan fungsi	Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	0
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Siswa tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat	4
4	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai	1
		Siswa menghubungkan hasil yang	2



LAMPIRAN J.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5		diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	
		Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat	3
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, dengan benar dan tepat	4
	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh	Siswa tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi salah	1
		Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh, tetapi kurang tepat	2
6	Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut	Siswa memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
		Siswa tidak menghubungkan hasil yang diperoleh	0
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut, tetapi kurang tepat	1
		Siswa menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut benar dan tepat	2

Sumber : Smarter Balanced Assesment Consortium

LAMPIRAN J.5

**HASIL SKOR POSTTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA
SISWA KELAS EKSPERIMEN**

Kode	Eksperimen
S-1	61
S-2	59
S-3	31
S-4	54
S-5	65
S-6	64
S-7	64
S-8	41
S-9	50
S-10	17
S-11	37
S-12	59
S-13	67
S-14	67
S-15	59
S-16	60
S-17	33
S-18	55
S-19	37
S-20	20
S-21	28
S-22	55
S-23	60
S-24	65
S-25	27
S-26	33
S-27	50
S-28	60
S-29	61
S-30	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.6

**HASIL SKOR POSTTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA
SISWA KELAS KONTROL**

	Kode	Kontrol
S-1	18	
S-2	23	
S-3	42	
S-4	23	
S-5	39	
S-6	68	
S-7	66	
S-8	52	
S-9	35	
S-10	35	
S-11	39	
S-12	51	
S-13	39	
S-14	18	
S-15	63	
S-16	54	
S-17	54	
S-18	57	
S-19	58	
S-20	35	
S-21	18	
S-22	42	
S-23	32	
S-24	59	
S-25	57	
S-26	32	
S-27	59	
S-28	32	
S-29	32	
S-30	32	
S-31	35	
S-32	42	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

LAMPIRAN J.7

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HASIL POSTTEST SISWA

Kode	Eksperimen	Kontrol
S-1	61	18
S-2	59	23
S-3	31	42
S-4	54	23
S-5	65	39
S-6	64	68
S-7	64	66
S-8	41	52
S-9	50	35
S-10	17	35
S-11	37	39
S-12	59	51
S-13	67	39
S-14	67	18
S-15	59	63
S-16	60	54
S-17	33	54
S-18	55	57
S-19	37	58
S-20	20	35
S-21	28	18
S-22	55	42
S-23	60	32
S-24	65	59
S-25	27	57
S-26	33	32
S-27	50	59
S-28	60	32
S-29	61	32
S-30	41	32
S-31		35
S-32		42
Jumlah	1480	1341
Rata-Rata	49,3333	41,9063
Median	55	39
Modus	59 dan 60	32
Skor Maksimal	67	68
Skor Minimal	17	18
Jangkauan	50	50

LAMPIRAN J.8

UJI NORMALITAS SKOR POSTTEST SISWA KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 H_o = Data berdistribusi normal
 H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	17	1	17	289	289	1
2	20	1	20	400	400	2
3	27	1	27	729	729	3
4	28	1	28	784	784	4
5	31	1	31	961	961	5
6	33	2	66	1089	2178	7
7	37	2	74	1369	2738	9
8	41	2	82	1681	3362	11
9	50	2	100	2500	5000	13
10	54	1	54	2916	2916	14
11	55	2	110	3025	6050	16
12	59	3	177	3481	10443	19
13	60	3	180	3600	10800	22
14	61	2	122	3721	7442	24
15	64	2	128	4096	8192	26
16	65	2	130	4225	8450	28
17	67	2	134	4489	8978	30
Jumlah	769	30	1480	39355	79712	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1480}{30} = 49,333$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(39355) - (1480)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2391360 - 2190400}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{200960}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{230,9885} = 15,1983$$

- c. Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$Z_1 = \frac{17-49,3333}{15,1983} = -2,127$	$Z_{10} = \frac{54-49,3333}{15,1983} = 0,3071$
$Z_2 = \frac{20-49,3333}{15,1983} = -1,93$	$Z_{11} = \frac{55-49,3333}{15,1983} = 0,3728$
$Z_3 = \frac{27-49,3333}{15,1983} = -1,469$	$Z_{12} = \frac{59-49,3333}{15,1983} = 0,636$
$Z_4 = \frac{28-49,3333}{15,1983} = -1,404$	$Z_{13} = \frac{60-49,3333}{15,1983} = 0,7018$
$Z_5 = \frac{31-49,3333}{15,1983} = -1,206$	$Z_{14} = \frac{61-49,3333}{15,1983} = 0,7676$
$Z_6 = \frac{33-49,3333}{15,1983} = -1,075$	$Z_{15} = \frac{64-49,3333}{15,1983} = 0,965$
$Z_7 = \frac{37-49,3333}{15,1983} = -0,811$	$Z_{16} = \frac{65-49,3333}{15,1983} = 1,0308$
$Z_8 = \frac{41-49,3333}{15,1983} = -0,548$	$Z_{17} = \frac{67-49,3333}{15,1983} = 1,1624$
$Z_9 = \frac{50-49,3333}{15,1983} = 0,0439$	

- d. Mencari luas 0 - Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_i	$F(Z_i)$
-2,1274	0,0167
-1,9300	0,0268
-1,4695	0,0709
-1,4037	0,0802
-1,2063	0,1139
-1,0747	0,1413

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

-0,8115	0,2085
-0,5483	0,2917
0,0439	0,5175
0,3071	0,6206
0,3728	0,6454
0,6360	0,7376
0,7018	0,7586
0,7676	0,7786
0,9650	0,8327
1,0308	0,8487
1,1624	0,8775

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{30} = 0,0333$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{30} = 0,0667$$

$$S(Z_3) = \frac{3}{30} = 0,1$$

$$S(Z_4) = \frac{4}{30} = 0,1333$$

$$S(Z_5) = \frac{5}{30} = 0,1667$$

$$S(Z_6) = \frac{7}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_7) = \frac{9}{30} = 0,3$$

$$S(Z_8) = \frac{11}{30} = 0,3667$$

$$S(Z_9) = \frac{13}{30} = 0,4333$$

$$S(Z_{10}) = \frac{14}{30} = 0,4667$$

$$S(Z_{11}) = \frac{16}{30} = 0,5333$$

$$S(Z_{12}) = \frac{19}{30} = 0,6333$$

$$S(Z_{13}) = \frac{22}{30} = 0,7333$$

$$S(Z_{14}) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$S(Z_{15}) = \frac{26}{30} = 0,8667$$

$$S(Z_{16}) = \frac{28}{30} = 0,9333$$

$$S(Z_{17}) = \frac{30}{30} = 1$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0167 - 0,0333| = 0,0166$$

$$|0,0268 - 0,0667| = 0,0399$$

$$|0,0709 - 0,1000| = 0,0291$$

$$|0,0802 - 0,1333| = 0,0531$$

$$|0,1139 - 0,1667| = 0,0528$$

$$|0,1413 - 0,2333| = 0,0921$$

$$|0,2085 - 0,3000| = 0,0915$$

$$|0,2917 - 0,3667| = 0,0749$$

$$|0,5175 - 0,4333| = 0,0842$$

$$|0,6206 - 0,4667| = 0,1539$$

$$|0,6454 - 0,5333| = 0,1120$$

$$|0,7376 - 0,6333| = 0,1043$$

$$|0,7586 - 0,7333| = 0,0253$$

$$|0,7786 - 0,8000| = 0,0214$$

$$|0,8327 - 0,8667| = 0,0339$$

$$|0,8487 - 0,9333| = 0,0846$$

$$|0,8775 - 1| = 0,1225$$

$$|0,5175 - 0,4333| = 0,0842$$

PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	17	1	17	289	289	1	0,0167	0,0333	0,0166
2	20	1	20	400	400	2	0,0268	0,0667	0,0399
3	27	1	27	729	729	3	0,0709	0,1	0,0291
4	28	1	28	784	784	4	0,0802	0,1333	0,0531
5	31	1	31	961	961	5	0,1139	0,1667	0,0528
6	33	2	66	1089	2178	7	0,1413	0,2333	0,0921
7	37	2	74	1369	2738	9	0,2085	0,3	0,0915
8	41	2	82	1681	3362	11	0,2917	0,3667	0,0749
9	50	2	100	2500	5000	13	0,5175	0,4333	0,0842
10	54	1	54	2916	2916	14	0,6206	0,4667	0,1539
11	55	2	110	3025	6050	16	0,6454	0,5333	0,1120
12	59	3	177	3481	10443	19	0,7376	0,6333	0,1043
13	60	3	180	3600	10800	22	0,7586	0,7333	0,0253
14	61	2	122	3721	7442	24	0,7786	0,8	0,0214
15	64	2	128	4096	8192	26	0,8327	0,8667	0,0339
16	65	2	130	4225	8450	28	0,8487	0,9333	0,0846
17	67	2	134	4489	8978	30	0,8775	1	0,1225
Jumlah	769	30	1480	39355	79712				

4. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1618$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1539 < 0,1618$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN J.9

UJI NORMALITAS SKOR POSTTEST SISWA KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis
 H_o = Data berdistribusi normal
 H_a = Data tidak berdistribusi normal
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibanding dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	18	3	54	324	972	3
2	23	2	46	529	1058	5
3	32	5	160	1024	5120	10
4	35	4	140	1225	4900	14
5	39	3	117	1521	4563	17
6	42	3	126	1764	5292	20
7	51	1	51	2601	2601	21
8	52	1	52	2704	2704	22
9	54	2	108	2916	5832	24
10	57	2	114	3249	6498	26
11	58	1	58	3364	3364	27
12	59	2	118	3481	6962	29
13	63	1	63	3969	3969	30
14	66	1	66	4356	4356	31
15	68	1	68	4624	4624	32
Jumlah	717	32	1341	37651	62815	

3. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1341}{32} = 41,9063$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{32(62815) - (1341)^2}{32(32-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2010080 - 1798281}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{211799}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{231,507} = 14,6119$$

- c. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

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

$$Z_1 = \frac{18-41,9063}{14,6119} = -1,6361$$

$$Z_2 = \frac{23-41,9063}{14,6119} = -1,2939$$

$$Z_3 = \frac{32-41,9063}{14,6119} = -0,6780$$

$$Z_4 = \frac{35-41,9063}{14,6119} = -0,4726$$

$$Z_5 = \frac{39-41,9063}{14,6119} = -0,1996$$

$$Z_6 = \frac{42-41,9063}{14,6119} = 0,0064$$

$$Z_7 = \frac{51-41,9063}{14,6119} = 0,6224$$

$$Z_8 = \frac{52-41,9063}{14,6119} = 0,6908$$

$$Z_9 = \frac{54-41,9063}{14,6119} = 0,8277$$

$$Z_{10} = \frac{57-41,9063}{14,6119} = 1,0330$$

$$Z_{11} = \frac{58-41,9063}{14,6119} = 1,1014$$

$$Z_{12} = \frac{59-41,9063}{14,6119} = 1,1699$$

$$Z_{13} = \frac{63-41,9063}{14,6119} = 1,4436$$

$$Z_{14} = \frac{66-41,9063}{14,6119} = 1,6489$$

$$Z_{15} = \frac{68-41,9063}{14,6119} = 1,7858$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1,6361	0,0509
-1,2939	0,0979
-0,6780	0,2489
-0,4726	0,3182
-0,1989	0,4212
0,0064	0,5026
0,6224	0,7331
0,6908	0,7552

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

0,8277	0,7961
1,0330	0,8492
1,1014	0,8646
1,1699	0,8790
1,4436	0,9256
1,6489	0,9504
1,7858	0,9629

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{3}{32} = 0,0938$$

$$S(Z_2) = \frac{5}{32} = 0,1563$$

$$S(Z_3) = \frac{10}{32} = 0,3125$$

$$S(Z_4) = \frac{14}{32} = 0,4375$$

$$S(Z_5) = \frac{17}{32} = 0,5313$$

$$S(Z_6) = \frac{20}{32} = 0,6250$$

$$S(Z_7) = \frac{21}{32} = 0,6563$$

$$S(Z_8) = \frac{22}{32} = 0,6875$$

$$S(Z_{10}) = \frac{24}{32} = 0,7500$$

$$S(Z_{11}) = \frac{26}{30} = 0,8125$$

$$S(Z_{12}) = \frac{27}{32} = 0,8438$$

$$S(Z_{13}) = \frac{29}{32} = 0,9063$$

$$S(Z_{14}) = \frac{30}{32} = 0,9375$$

$$S(Z_{15}) = \frac{31}{32} = 0,9688$$

$$S(Z_{16}) = \frac{32}{32} = 1$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0,0509 - 0,0938| = 0,0428$$

$$|0,0979 - 0,1563| = 0,0584$$

$$|0,2489 - 0,3125| = 0,0636$$

$$|0,3182 - 0,4375| = 0,1193$$

$$|0,4212 - 0,5313| = 0,1101$$

$$|0,5026 - 0,6250| = 0,1224$$

$$|0,7331 - 0,6563| = 0,0769$$

$$|0,7552 - 0,6875| = 0,0677$$

$$|0,7961 - 0,7500| = 0,0461$$

$$|0,8492 - 0,8125| = 0,0367$$

$$|0,8646 - 0,8438| = 0,0209$$

$$|0,8790 - 0,9063| = 0,0273$$

$$|0,9256 - 0,9375| = 0,0119$$

$$|0,9504 - 0,9688| = 0,0183$$

$$|0,9629 - 1| = 0,0371$$

PERHITUNGAN NORMALITAS SKOR DATA POSTTEST KELAS KONTROL

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	18	3	54	324	972	3	-1,6361	0,0509	0,0428
2	23	2	46	529	1058	5	-1,2939	0,0979	0,0584
3	32	5	160	1024	5120	10	-0,6780	0,2489	0,0636
4	35	4	140	1225	4900	14	-0,4726	0,3182	0,1193
5	39	3	117	1521	4563	17	-0,1989	0,4212	0,1101
6	42	3	126	1764	5292	20	0,0064	0,5026	0,1224
7	51	1	51	2601	2601	21	0,6224	0,7331	0,0769
8	52	1	52	2704	2704	22	0,6908	0,7552	0,0677
9	54	2	108	2916	5832	24	0,8277	0,7961	0,0461
10	57	2	114	3249	6498	26	1,0330	0,8492	0,0367
11	58	1	58	3364	3364	27	1,1014	0,8646	0,0209
12	59	2	118	3481	6962	29	1,1699	0,8790	0,0273
13	63	1	63	3969	3969	30	1,4436	0,9256	0,0119
14	66	1	66	4356	4356	31	1,6489	0,9504	0,0183
15	68	1	68	4624	4624	32	1,7858	0,9629	0,0371
Jumlah	717	32	1341	37651	62815				

4. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,1566$ dengan kriteria sebagai berikut:

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

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1224 < 0,1566$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN J.10

UJI HOMOGENITAS SKOR POSTTEST SISWA KELAS
EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Kode	Eksperimen	Kontrol
S-1	61	18
S-2	59	23
S-3	31	42
S-4	54	23
S-5	65	39
S-6	64	68
S-7	64	66
S-8	41	52
S-9	50	35
S-10	17	35
S-11	37	39
S-12	59	51
S-13	67	39
S-14	67	18
S-15	59	63
S-16	60	54
S-17	33	54
S-18	55	57
S-19	37	58
S-20	20	35
S-21	28	18
S-22	55	42
S-23	60	32
S-24	65	59
S-25	27	57
S-26	33	32
S-27	50	59
S-28	60	32
S-29	61	32
S-30	41	32
S-31		35
S-32		42

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 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.

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	17	1	17	289	289	1
2	20	1	20	400	400	2
3	27	1	27	729	729	3
4	28	1	28	784	784	4
5	31	1	31	961	961	5
6	33	2	66	1089	2178	7
7	37	2	74	1369	2738	9
8	41	2	82	1681	3362	11
9	50	2	100	2500	5000	13
10	54	1	54	2916	2916	14
11	55	2	110	3025	6050	16
12	59	3	177	3481	10443	19
13	60	3	180	3600	10800	22
14	61	2	122	3721	7442	24
15	64	2	128	4096	8192	26
16	65	2	130	4225	8450	28
17	67	2	134	4489	8978	30
Jumlah	769	30	1480	39355	79712	

1. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1480}{30} = 49,3333$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(39355) - (1480)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2391360 - 2190400}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{200960}{870}}$$

$$SD_x = \sqrt{230,9885} = 15,1983$$

c. Variansi

$$SD_x^2 = 15,1983^2 = 230,9885$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

No	x	f	fx	x^2	fx^2	f_{kum}
1	18	3	54	324	972	3
2	23	2	46	529	1058	5
3	32	5	160	1024	5120	10
4	35	4	140	1225	4900	14
5	39	3	117	1521	4563	17
6	42	3	126	1764	5292	20
7	51	1	51	2601	2601	21
8	52	1	52	2704	2704	22
9	54	2	108	2916	5832	24
10	57	2	114	3249	6498	26
11	58	1	58	3364	3364	27
12	59	2	118	3481	6962	29
13	63	1	63	3969	3969	30
14	66	1	66	4356	4356	31
15	68	1	68	4624	4624	32
Jumlah	717	32	1341	37651	62815	

1. Pengujian dengan menggunakan metode *Liliefors*

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1341}{32} = 41,9063$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{32(62815) - (1341)^2}{32(32-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{2010080 - 1798281}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{211799}{992}}$$

$$SD_x = \sqrt{211,5071} = 14,6119$$

c. Variansi

$$SD_x^2 = 14,6119^2 = 211,5071$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NILAI VARIANSI BESAR DAN KECIL

Nilai varians sampel	Perbedaan Nilai	
	Eksperimen	Kontrol
S_x^2	230,9885	231,5071
N	30	32

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{231,5071}{230,9885} = 1,0819$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut:

$$df_{pembilang} = n - 1 = 32 - 1 = 31$$

$$df_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 = 29$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,8482$,

Karena $F_{hitung} = 1,0819$ dan $F_{tabel} = 1,8482$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan data nilai *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol varians-variannya adalah homogen.

LAMPIRAN J.11

PENGELOMPOKKAN SKOR POSTTEST BERDASARKAN GAYA BERPIKIR

No	Kelas	SK	Skor	SA	Skor	AK	Skor	AA	Skor
1	Eksperimen	E-1	61	E-3	31	E-2	59	E20	20
2		E-7	64	E-4	54	E-22	55	E-26	33
3		E-8	41	E-5	65	E-28	60	E-30	41
4		E-10	17	E-6	64	E-29	61		
5		E-15	59	E-9	50				
6		E-21	28	E-11	37				
7		E-23	60	E-12	59				
8		E-24	65	E-13	67				
9				E-14	67				
10				E-16	60				
11				E-17	33				
12				E-18	55				
13				E-19	37				
14				E-25	27				
15				E-27	50				

No	Kelas	SK	Skor	SA	Skor	AK	Skor	AA	Skor
1	Kontrol	K-6	68	K-2	23	K-15	63	K-1	18
2		K-7	66	K-3	42	K-17	54	K-5	39
3		K-8	52	K-4	23	K-19	58	K-10	35
4		K-14	18	K-9	35	K-22	42	K-11	39
5		K-28	32	K-12	51	K-27	59	K-29	32
6				K-13	39	K-30	32		
7				K-16	54				
8				K-18	57				
9				K-20	35				
10				K-21	18				
11				K-23	32				
12				K-24	59				
13				K-25	57				
14				K-26	32				
15				K-31	35				
16				K-32	42				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.12

UJI HIPOTESIS ANOVA DUA ARAH

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	GAYA BERPIKIR												
			A1B1 SK	A1B2 SA	A1B3 AK	A1B4 AA	Total	$A1B1^2$	$A1B2^2$	$A1B3^2$	$A1B4^2$	Total			
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	61	31	59	20	171	3721	961	3481	400	8563			
			64	54	55	33	206	4096	2916	3025	1089	11126			
			41	65	60	41	207	1681	4225	3600	1681	11187			
			17	64	61		142	289	4096	3721		8106			
			59	50			109	3481	2500			5981			
			28	37			65	784	1369			2153			
			60	59			119	3600	3481			7081			
			65	67			132	4225	4489			8714			
				67			67		4489			4489			
				60			60		3600			3600			
				33			33		1089			1089			
				55			55		3025			3025			
				37			37		1369			1369			
				27			27		729			729			
				50			50		2500			2500			
			Jumlah	395	756	235	94	1480	21877	40838	13827	3170	79712		
			2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Hak Cipta Dilindungi Undang-undang a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber: b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	GAYA BERPIKIR									
						A2B1 SK	A2B2 SA	A2B3 AK	A2B4 AA	Total	$A2B1^2$	$A2B2^2$	$A2B3^2$	$A2B4^2$	Total
						68	23	63	18	172	4624	529	3969	324	9446
						66	42	54	39	201	4356	1764	2916	1521	10557
52	23	58				35	168	2704	529	3364	1225	7822			
18	35	42				39	134	324	1225	1764	1521	4834			
32	51	59				32	174	1024	2601	3481	1024	8130			
	39	32					71		1521	1024		2545			
	54						54		2916			2916			
	57						57		3249			3249			
	35						35		1225			1225			
	18						18		324			324			
	32						32		1024			1024			
	59						59		3481			3481			
	57						57		3249			3249			
	32						32		1024			1024			
	35						35		1225			1225			
	42						42		1764			1764			
Jumlah	236	634				308	163	1341	13032	27650	16518	5615	62815		
Total	631	1390				543	257	2821	34909	68488	30345	8785	142527		



1. Dari tabel dapat diketahui

$$A_1 = 1480$$

$$A_2 = 1341$$

$$B_1 = 631$$

$$B_2 = 1390$$

$$B_3 = 543$$

$$B_4 = 257$$

$$G = 2821$$

$$\text{Total } X^2 = 142527$$

$$p = 2$$

$$N = 62$$

$$q = 4$$

$$nA_1B_1 = 8$$

$$nA_1B_2 = 15$$

$$nA_1B_3 = 4$$

$$nA_1B_4 = 3$$

$$nA_2B_1 = 5$$

$$nA_2B_2 = 16$$

$$nA_2B_3 = 6$$

$$nA_2B_4 = 5$$

2. Perhitungan derajat kebebasan (dk)

$$dkJK_t = N - 1 = 62 - 1 = 61$$

$$dkJK_a = pq - 1 = 2 \times 4 - 1 = 7$$

$$dkJK_d = N - pq = 62 - 8 = 54$$

$$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkJK_B = q - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B = 1 \times 3 = 3$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_t = 142527 - \frac{(2821)^2}{62}$$

$$JK_t = 142527 - 128355,5$$

$$JK_t = 14171,5$$

$$JK_a = \sum \frac{AB^2}{N} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_a = \left(\frac{395^2}{8} + \frac{756^2}{15} + \frac{235^2}{4} + \frac{94^2}{3} + \frac{236^2}{5} + \frac{634^2}{16} + \frac{308^2}{6} + \frac{163^2}{5} \right) - \frac{2821^2}{62}$$

$$JK_a = 19503,1 + 38102,4 + 13806,3 + 2945,33 + 11139,2 + 25122,3 + 15810,7 + 5313,8 - 128355,5$$

$$JK_a = 3387,525$$

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



$$JK_d = 14171,5 - 3387,525$$

$$JK_d = 10783,975$$

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{N} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_A = \frac{1480^2}{30} + \frac{1341^2}{32} - \frac{2821^2}{62}$$

$$JK_A = 73013,3333 + 56196,2813 - 128355,5$$

$$JK_A = 854,1146$$

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{N} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_B = \frac{631^2}{13} + \frac{1390^2}{31} + \frac{543^2}{10} + \frac{257^2}{8} - \frac{2821^2}{62}$$

$$JK_B = 30627,8 + 62325,8 + 29484,9 + 8256 - 128355,5$$

$$JK_B = 2339,1$$

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$JK_{AB} = 3387,525 - 854,1146 - 2339,1$$

$$JK_{AB} = 194,3097$$

4. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$RJK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d} = 199,7032$$

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A} = 854,1146$$

$$RJK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B} = 779,7$$

$$RJK_{dB} = \frac{JK_{dB}}{dkJK_{dB}} = 64,7699$$

5. Perhitungan Frasio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = 4,2769$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = 3,9043$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = 0,3243$$

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

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

Sumber Variansi	Antar Baris (Kelas) A	Antar Kolom (Gaya Berpikir) B	Interaksi A×B (Kelas × Gaya berpikir)
JK	854,114583	2.339,1007	194,3097
RK	854,114583	779,7002	64,7699
F_{hitung}	4,2769	3,9043	0,3243
F_{tabel}	4,02	2,776	2,776
Kesimpulan	Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran <i>realistic mathematics education</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung	Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak	Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran <i>realistic mathematics education</i> dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa

a. Hipotesis Pertama

Dengan menggunakan analisis anova dua arah, maka diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $4,2769 > 4,02$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* dan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung.

Hipotesis Kedua

Dengan menggunakan analisis anova dua arah, maka diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $3,9043 > 2,776$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemodelan antara siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

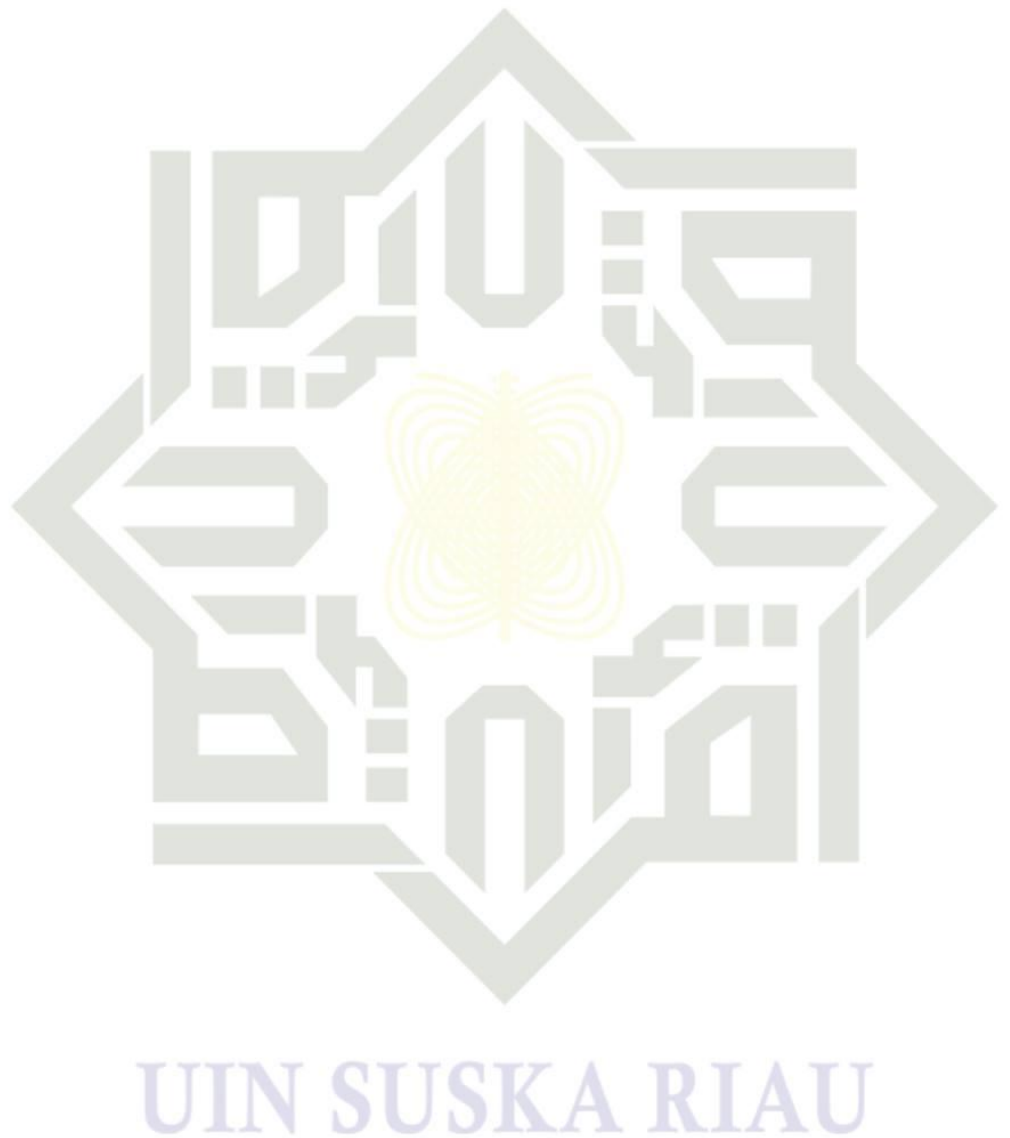
Hipotesis Ketiga

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Dengan menggunakan analisis anova dua arah, maka diperoleh F_{hitung}

$< F_{tabel}$, yaitu $0,3243 < 2,776$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* dan gaya berpikir terhadap kemampuan pemodelan 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.

DOKUMENTASI



- a. Pengumpulan karya untuk kepentingan penilaian, penilaian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya 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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX.1004 Telp. (0761) 561947
Fax. (0761) 561947 Web www.fik.uinsuska.ac.id, E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/9466/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 31 Mei 2024

Kepada
Yth. Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ANNISA FADHILA
NIM : 12010522851
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir
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



Dr. Zarkasih, M.Ag
NIP. 19721017199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/4476/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 16 Februari 2024

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 23 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Annisa Fadhila
NIM : 12010522851
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001

- a. Penugasan ini hanya untuk kepentingan penelitian, penemuan, penyusunan karya ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan karya atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pengumpulan data untuk keperluan penelitian, penemuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan buku atau jurnal atau masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 23 PEKANBARU
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)**

Jalan Garuda Sakti Km. 3 Kel. Binawidya Kec. Binawidya Kota Pekanbaru, Telp : (0761) - 7875384
NIS : 200620, NSPS : 201096007062, NPSN : 10403912
E-mail : smpnegeri23pekanbaru@gmail.com, Website : <http://www.smpn23pekanbaru.sch.id>



AKREDITASI A

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PRA RISET

Nomor : 895/SMP.N. 23 TU/II/2024/ *076* .

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 23 Pekanbaru, berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/4476/2024, Tanggal 16 Februari 2024 dengan ini menerangkan :

Nama	: ANNISA FADHILA
NIM	: 12010522851
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan	: Strata – 1 (S1) Semester VIII (Delapan) /2024
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Adapun nama tersebut diatas telah melaksanakan Pra Riset tentang Pendidikan Matematika pada SMP Negeri 23 Pekanbaru, untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya guna menyelesaikan Pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 27 Februari 2024.

Kepala Sekolah,



[Signature]
Dr. Edi Suhendri M.Si
NIP. 198007072002121005



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-5587/Un.04/F.II/PP.00.9/03/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 05 Maret 2024 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rector Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Annisa Fadhila
NIM : 12010522851
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Gaya Berpikir
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 23 Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (05 Maret 2024 s.d 05 Juni 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam
a.n. Rektor
Dekan
Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penulisan, penemuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
Email : dpmtsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/63721
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-587/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 Tanggal 5 Maret 2024**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

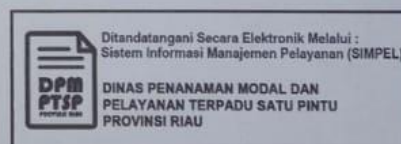
1. Nama	: ANNISA FADHILA
2. NIM / KTP	: 120105228510
3. Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR
7. Lokasi Penelitian	: SMP NEGERI 23 PEKANBARU

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 seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 8 Maret 2024



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



- a. Pengumpulan hanya untuk keperluan penulisan, penemuan, penyusunan laporan, penulisan naskah atau ungkapan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 GEDUNG LIMAS KAJANG LANTAI III KOMP. PERKANTORAN PEMKO. PEKANBARU
 JL. ABDUL RAHMAN HAMID KOTA PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/895/2024



- a. Dasar :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang :
- Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMTSP/NON IZIN-Riset/63721 tanggal 8 Maret 2024, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : ANNISA FADHILA
2. NIM : 120105228510
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JORONG PALEMBAYAN DESA IV KOTO PALEMBAYAN KEC. PALEMBAYAN KAB. AGAM-SUMATERA BARAT
7. Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
 2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
 3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
 4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.
- Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 13 Maret 2024

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU



Tembusan

- Yth :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU DINAS PENDIDIKAN

Jl. H. Syamsul Bahri No. 8 Kelurahan Sungaisibam Kecamatan Bina Widya
Kode Pos. 28293 Telp. (0761) 42788, 855287 Fax. (0761) 47204

PEKANBARU

website : www.disdikpkpu.org email : _disdikpkpu@yahoo.com

Pekanbaru, 15 Maret 2024

Kepada Yth,
SMP Negeri 23 Pekanbaru

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/00672/2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/895/2024 tanggal 13 Maret 2024 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : ANNISA FADHILA
NIM : 12010522851
Mahasiswa : PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SMP Negeri 23 Pekanbaru, sehubungan dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KOTA PEKANBARU
Sekretaris

U.b Kepala Sub Bagian Umum



NOVA NURMAN, SE
Penata Muda Tk. I
NIP. 19781031 201407 2 003

- a. Pengumpulan hanya untuk keperluan penulisan, penemuan, penyusunan laporan, penulisan buku atau jurnal suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pengumpulan hanya untuk keperluan penunjang, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan naskah atau ungkapan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 23 PEKANBARU
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)

Jalan Garuda Sakti Km. 3 Kel. Binawidya Kec. Binawidya Kota Pekanbaru, Telp : (0761) - 7875384
NIS : 200620, NSPS : 201096007062, NPSN : 10403912
E-mail : smpnegeri23pekanbaru@gmail.com Website : <http://www.smpn23pekanbaru.sch.id>



AKREDITASI A

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 895 / SMP.N. 23.TU/VI/2024/150

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 23 Pekanbaru Provinsi Riau

Nama : Dr. Edi Suhendri M.Si
NIP : 19800707 200212 1 005
Pangkat/Golongan : Pembina Tk.I, IV/b

Berdasarkan Surat Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/01296/2024

Tanggal : 22 Mei 2024, tentang Izin Melaksanakan Riset/penelitian untuk Bahan Skripsi dengan ini menerangkan :

Nama : ANNISA FADHILA
NIM : 12010522851
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : Strata – 1 (S1) Semester VIII (Delapan) / 2024
Fakultas / Universitas : Tarbiyah dan Keguruan / UIN SUSKA RIAU
Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari Gaya Berpikir.

Telah melaksanakan Riset/penelitian di SMP Negeri 23 Pekanbaru dari tanggal : 13 Maret sampai dengan 30 Mei 2024.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Di Pekanbaru
Pada Tanggal : 11 Juni 2024

Kepala Sekolah,



Dr. Edi Suhendri M.Si
NIP:198007072002121005



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Annisa Fadhila merupakan nama yang penuh makna pemberian kedua orang tua penulis. Annisa Fadhila atau sering disebut Lala atau Nisa adalah anak pertama dari tiga bersaudara, yang lahir di Bukittinggi pada tanggal 30 April 2002. Terlahir dari pasangan suami istri bernama Aidil Fadhli dan Desmerita yang merupakan orang tua kandung penulis.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Pasar Palembang pada tahun 2014. Kemudian, melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Palembang, dan selesai pada tahun 2017. Setelah itu, penulis mengenyam pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Bukittinggi dan lulus pada tahun 2020.

Setelah menyelesaikan sekolah menengah atas, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, dan menjadi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tahun 2020. Berkat rahmat Allah *subhanahu wata'ala*, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir” dan dinyatakan lulus dalam sidang munaqasah yang dilaksanakan pada 04 Oktober 2024 dan resmi menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).