

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS*
PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI
SELF EFFICACY 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.



UIN SUSKA RIAU

OLEH

SYEFTI NURAHMA WITRI
NIM. 11910524258

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2023 M



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS*
PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI
SELF EFFICACY SISWA**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH

SYEFTI NURAHMA WITRI
NIM. 11910524258

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2023 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa yang ditulis oleh Syefi Nurahma Witri NIM.11910524258 dapat diterima dan setuju untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 6 Muharram 1445 H
24 Juli 2023

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

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

Pembimbing

Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd
NIP.198404272011012006



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self efficacy* Siswa, yang ditulis oleh Syefi Nurahma Witri NIM. 11910524258 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 03 Rabi'ul Awal 1445 H / 18 September 2023. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

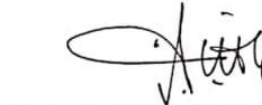
Pekanbaru, 03 Rabi'ul Awal 1445 H
18 September 2023

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I


Ramon Muhandaz, M.Pd

Penguji II


Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Penguji III



Dr. Ismail Mulia Hasibuan, M. Si

Penguji IV


Erdawati Nurdin, M.Pd



Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Kadar, M.Ag
NIP. 19650521 1994021 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 : Syefti Nurahma Witri

NIM : 11910524258

Tempat/ Tgl. Lahir : luak kapau, 10 Agustus 2000

Fakultas Pascasarjana : Tarbiyah Dan Keguruan

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul ~~Disertasi~~ Thesis Skripsi Karya Ilmiah lainnya* :

“Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

Pekanbaru, Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Syefti Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis hadiahkan kepada baginda Rasulullah *Shallallahu 'alaihi wasallam* sang penyelamat umat dan pemberi syafa'at di akhirat kelak.

Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis menyadari bahwa sangat banyak yang memberikan bantuan dari berbagai pihak kepada penulis. Ucapan terima kasih penulis kepada keluarga terutama Ayahanda tercinta Nazaruddin dan Ibunda tercinta Yurniati yang telah melimpahkan segenap kasih sayang, serta dukungan moril maupun materil yang diberikan hingga saat ini, serta memberi semangat dan senantiasa mendoakan agar dimudahkan dan diberkahi dalam setiap langkah, dan untuk kakak-kakak tersayang Nurhamida, S.Pd. dan Siska Guspalia Yunita, S.Pd. serta adik tersayang Alvi Hidayat yang selalu memberikan nasehat, semangat, serta dukungan sehingga membuat penulis begitu semangat dalam penyelesaian skripsi dan hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghanturkan dengan penuh rasa hormat dan ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, 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 Dr. H. Mas'ud Zein, M. Pd. selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Prof Eldi Erwan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pt., M. Sc., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya. Bapak Dr.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 Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M. Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat yang telah diberikan selama ananda menempuh pendidikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Muhammad Yasir, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Kampar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah. Bapak Syamsir S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika yang telah membantu dalam melakukan penelitian ini. Bapak dan Ibu guru serta karyawan dan karyawan SMPN 1 Kampar.
8. Sahabat seperjuangan yang hadir dan selalu menemani Febiana Almada,

S.Pd. dan Citra Dwi Hernis, S.Pd. serta kakak Yulpina, S.Pd. terimakasih atas dukungan, semangat dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

9. Teman-teman program studi Pendidikan Matematika 2019 dan kepada semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu pers satu.

Pekanbaru, Juli 2023

Syefti Nurahma Witri
NIM. 11910524258

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

~ Yang Utama dari Segalanya ~

Sembah sujud syukur Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat dan Hidayah-Mu meliputi, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu

Akhirnya

Skripsi yang sederhana ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah SAW pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

~ Ayah dan Ibu Tercinta ~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayah Nazaruddin dan Ibu Yurniati tercinta. Yang tiada hentinya selama ini memberi do'a, semangat, nasehat, kasih sayang dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim. Terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua MalaikatMu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik. Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal Syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaanMu” Aamiin.

Terimakasih Ayah... Terimakasih Ibu...

~ Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ~

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

~ Dosen Pembimbing ~

Ibu Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan terimakasih banyak telah meluangkan waktu untuk mengoreksi skripsi ini, terima kasih juga atas arahan, nasehat serta motivasi dalam membimbing Ananda hingga mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Ibu selaku pembimbingku.

Semoga Ibu dankeluarga berada dalam lindungan Allah SWT.

~ Sahabat-sahabat Karibku ~

Terima kasih atas semua canda dan tawa yang telah dilewati bersama, dan perjuangan yang selama ini kita lalui. Semoga Allah senantiasa memberikan kemudahan disetiap urusan kita.



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 Dilindungi Undang-Undang

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

~ MOTTO ~

**“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah: 286)**

**“Sebaik-baiknya manusia adalah yang membaca dan mempelajari Al-Qur’an serta mengajarkannya pada orang lain”
- HR. Bukhari -**

**“ Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua”
- H.R At-Tirmidzi -**

**“ Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(Q.S Al-Insyirah: 5-6)**

**“Barang siapa yang ingin sukses di dunia maka hendaklah dengan ilmu, barang siapa yang ingin sukses di akhirat maka hendaklah dengan ilmu dan barang siapa yang ingin sukses pada keduanya (dunia dan akhirat) maka hendaklah dengan ilmu (pula)”
- Imam Syafi’i -**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTTRAK

Syefti Nurahma, (2023): Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa kelas VIII SMPN 1 Kampar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *factorial experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 1 Kampar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*, terpilihlah kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dengan instrumen soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis, teknik angket dengan instrumen angket *self efficacy* dan teknik observasi dengan instrumen lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis adalah anova dua arah. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional; 2) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah; 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa.

Kata Kunci: *Connected Mathematics Project*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *Self Efficacy*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRACT

Syefi Nurahma, (2023): The Effect of Implementing Connected Mathematics Project (CMP) Learning Model toward Students Mathematical Concept Comprehension Ability Viewed from Their Self-Efficacy

This research aimed at finding out whether there was or not an effect of Connected Mathematics Project (CMP) learning model toward students' mathematical concept comprehension ability viewed from their self-efficacy at the eighth grade of State Junior High School 1 Kampar. It was experiment research with factorial experiment design. All the eighth-grade students at State Junior High School 1 Kampar were the population of this research. Cluster random sampling technique was used in this research. The eighth-grade students of class B were the experiment group, and the students of class C were the control group. The techniques of collecting data were test with the instrument in the form of mathematical concept comprehension ability test, questionnaire with the instrument in the form of self-efficacy questionnaire, and observation with the instrument in the forms of teacher and student activity observation sheets. Two-way ANOVA was the technique of analyzing data used to answer the hypothesis. Based on data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference of mathematical concept comprehension ability between students taught by using CMP model and those who were taught by using conventional learning, 2) there was a difference of mathematical concept comprehension ability among students owning high, moderate, and low self-efficacy, and 3) there was no interaction between CMP learning model and self-efficacy toward student mathematical concept comprehension ability. So, it could be concluded that there was an effect of implementing CMP learning model toward students' mathematical concept comprehension ability viewed from their self-efficacy.

Keywords: Connected Mathematics Project, Mathematical Concept Comprehension Ability, Self-Efficacy

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

شفتي نور رحمة، (٢٠٢٣): تأثير نموذج التعليم لمشروع الرياضيات المتصلة على مهارة فهم المفاهيم الرياضية في ضوء كفاءة الطلاب الذاتية

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعليم لمشروع الرياضيات المتصلة على مهارة فهم المفاهيم الرياضية من حيث الكفاءة الذاتية لدى طلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كمفر. هذا البحث هو بحث تجريبي بتصميم تجريبي عاملي. السكان في هذه الدراسة جميع طلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كمفر. تقنية أخذ العينة المستخدمة هي أخذ العينة العشوائية العنقودية، وتم اختيار الصف ٨ كصف تجريبي والصف ٧ كصف ضابط. استخدمت تقنية جمع البيانات في هذه الدراسة تقنية اختبار مع أداة لاختبار مهارة فهم المفاهيم الرياضية، وتقنية الاستبيان مع أداة استبيان الكفاءة الذاتية وتقنية الملاحظة مع أداة أوراق الملاحظة لأنشطة المعلم والطلاب. تقنية تحليل البيانات المستخدمة للإجابة على الفرضية هي التباين ثنائي الاتجاه. بناءً على تحليل البيانات، يمكن استنتاج ما يلي: (١) هناك اختلافات في مهارة فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب الذين يشاركون في التعليم باستخدام نموذج مشروع الرياضيات المتصلة والطلاب الذين يأخذون التعليم التقليدي. (٢) توجد فروق في مهارة فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب ذوي الكفاءة الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة. (٣) لا يوجد تفاعل بين نموذج تعليم مشروع الرياضيات المتصلة والكفاءة الذاتية للطلاب في مهارة فهم المفاهيم الرياضية. لذلك يمكن استنتاج أن هناك تأثيراً لتطبيق نموذج التعليم لمشروع الرياضيات المتصلة على مهارة فهم المفاهيم الرياضية من حيث الكفاءة الذاتية للطلاب.

الكلمات الأساسية: مشروع الرياضيات المتصلة، مهارة فهم المفاهيم الرياضية، الكفاءة الذاتية

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	ix
ABSTTRAK	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Defenisi Istilah	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Landasan Teoritis	11
B. Penelitian Relevan	36
C. Konsep Operasional	41
D. Hipotesis Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis dan Desain Penelitian	46
B. Waktu dan Tempet Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel Penelitian	48
D. Variabel Penelitian	49

E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Instrumen Penelitian	51
G. Teknik Analisis Data	66
H. Prosedur Penelitian	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
A. Pelaksanaan Pembelajaran	75
B. Analisis Lembar Observasi	90
C. Analisis Data Penelitian	95
D. Pembahasan Hasil Penelitian	104
E. Keterbatasan Penelitian	108
BAB V PENUTUP	109
A. Kesimpulan	109
B. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 III.1	Desain Penelitian	47
Tabel III.2	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	54
Tabel III.3	Hasil Uji Validitas Butir Soal	54
Tabel III.4	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	55
Tabel III.5	Klasifikasi Daya Pembeda	57
Tabel III.6	Hasil Daya Pembeda Butir Soal	57
Tabel III.7	Proporsi Tingkat Kesukaran Instrumen	58
Tabel III.8	Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal	59
Tabel III.9	Rekapitulasi Soal Uji Coba	60
Tabel III.10	Skala Angket <i>Self Efficacy</i>	61
Tabel III.11	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> Siswa	61
Tabel III.12	Hasil Uji Validitas Angket <i>Self Efficacy</i>	63
Tabel III.13	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	65
Tabel IV.1	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Guru	92
Tabel IV.2	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Siswa	94
Tabel IV.3	Hasil <i>Pretest</i> Kelas VIII	95
Tabel IV.4	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	96
Tabel IV.5	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	96
Tabel IV.6	Hasil Uji Anova Satu Arah <i>Pretest</i>	97
Tabel IV.7	Kategori Pengelompokan Siswa Berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	98
Tabel IV.8	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	99
Tabel IV.9	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	100
Tabel IV.10	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	100
Tabel IV.11	Hasil <i>Posttest</i> berdasarkan <i>Self Efficacy</i> h	101
Tabel IV.12	Hasil Uji Anova Dua Arah	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus	115
Lampiran B1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	118
Lampiran B2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	126
Lampiran B3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	133
Lampiran B4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	140
Lampiran B5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	147
Lampiran C1	Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Kelas control	154
Lampiran C2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	160
Lampiran C3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	165
Lampiran C4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	170
Lampiran C5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	175
Lampiran D 1	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP)	180
Lampiran D 2	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	183
Lampiran D 3	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP)	186
Lampiran D 4	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	189
Lampiran D 5	Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	192

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran E1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP)	195
Lampiran E2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	198
Lampiran E3	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	201
Lampiran E4	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	204
Lampiran E5	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model <i>Connected Mathematics Project</i> (CMP).....	207
Lampiran F1	Hasil Rekap Lembar Observasi Guru	210
Lampiran F2	Hasil Rekap Lembar Observasi Siswa	212
Lampiran G1	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep matematis	214
Lampiran G2	Soal uji coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	215
Lampiran G3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	216
Lampiran G4	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	219
Lampiran G5	Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	220
Lampiran G6	Reliabilitas Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	234
Lampiran G7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	238
Lampiran G8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	240
Lampiran H 1	Kisi-Kisi Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> Siswa	241
Lampiran H2	Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> Siswa	242
Lampiran H3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	245

Lampiran H4	Validitas Butir Angket <i>Self Efficacy</i>	246
Lampiran H5	Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	255
Lampiran I1	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	258
Lampiran I2	Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	259
Lampiran I3	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	260
Lampiran I4	Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas VIII	263
Lampiran I5	Uji Homogenitas Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa	279
Lampiran I6	Uji Anova Satu Arah <i>Pretest</i>	286
Lampiran J1	Kisi-Kisi Angket <i>Self Efficacy</i> Siswa	288
Lampiran J2	Angket <i>Self Efficacy</i> Siswa	289
Lampiran J3	Data Hasil Skor Angket <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas Eksperimen	291
Lampiran J4	Pengelompokkan <i>Self Efficacy</i> Siswa	293
Lampiran K1	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	298
Lampiran K2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	299
Lampiran K3	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	300
Lampiran K4	Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	303
Lampiran K5	Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	304
Lampiran K6	Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	308
Lampiran K7	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	312
Lampiran K8	Uji Hipotesis Anova Dua Arah	315
Lampiran L	LKP	320
Lampiran M	Dokumentasi	341
Lampiran N	Surat-Surat	343

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan potensi diri dan memajukan bangsa. Pendidikan juga memberikan pengetahuan berupa informasi dan wawasan serta membentuk keterampilan seseorang.¹ Dengan adanya pendidikan seseorang bisa mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapat perhatian lebih serta adanya penanganan yang baik. Untuk itu perlu diupayakan bahwa setiap mata pelajaran wajib dipelajari oleh siswa terutama mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar, menengah, sampai perguruan tinggi.² Hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan dari pelajaran lain. Karena itu perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika.

Mengingat pentingnya peranan matematika dalam pendidikan, salah satu upaya nyata yang dilakukan pemerintah terlihat dalam Peraturan Menteri

¹ Nur Ainni dan Siti Khayroiyah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Jurnal MathEducation Nusantara* 6, no. 1 (2023): 43–49.

² Witri Lestari, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematic Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (2017): 245–53.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah tercantum salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu “Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah”.³

Kemampuan pemahaman konsep sangat penting bagi siswa, karena konsep yang satu dengan yang lain saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtun dan berkesinambungan. Dengan memahami konsep terlebih dahulu maka akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang menekankan konsep, dimana konsep harus dipahami terlebih dahulu agar memudahkan siswa untuk mempelajari materi yang selanjutnya serta dapat mengaplikasikan pelajaran tersebut pada kehidupan sehari-hari.

Banyak riset dan pengkajian yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis di Indonesia masih terbilang cukup rendah. Salah satunya adalah penelitian yang ditunjukkan oleh *Programme For International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, menilai 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali. Dari hasil studi tersebut peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika

³ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Tsanawiyah,” Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Indonesia adalah 379, dengan rata-rata internasional sebesar 487. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari peringkat Indonesia yang berada di posisi 73 dari 79 peserta.⁴

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh *Programme For International Student Assessment* (PISA) tersebut maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika di Indonesia masih rendah. Terlihat dari Indonesia masih jauh tertinggal dari Negara lain dimana Indonesia menduduki posisi 73 dari 79 peserta. PISA bertujuan untuk mengukur kemampuan matematis yang didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks matematika, yaitu meliputi penalaran secara matematis dan penggunaan konsep matematis, prosedur, fakta, alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.⁵

Sehubungan dengan hasil penelitian sebelumnya, peneliti melakukan wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMPN 1 Kampar yaitu Bapak Syamsir, S.Pd. pada Selasa, 13 Desember 2022. Dari hasil wawancara tersebut, guru itu menyatakan bahwa secara keseluruhan siswa SMPN 1 Kampar belum maksimal dalam memahami suatu konsep yang dipelajari dengan pembelajaran langsung yang diterapkan karena siswa hanya mendengar dan menerima apa yang disampaikan oleh guru tanpa melibatkan keaktifan

⁴ Tohir, Mohammad. 2019. *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*.

⁵ Witri Lestari, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatifthink Talk Write terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp," *GAUSS (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 03, no.01 (2020)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dalam pembelajaran sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Bahkan saat pemberian tugas siswa tidak mampu dalam mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan. Akibatnya tujuan pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan pemahaman konsep belum dapat tercapai dengan baik.

Penyebab kurangnya pemahaman konsep matematis siswa juga disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu bersumber dari cara mengajar guru yang masih memakai metode konvensional dan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa selalu bergantung pada jawaban guru ketika mengerjakan tugas. Hal tersebut berimplikasi terhadap rendahnya tingkat pemahaman siswa.⁶ Sejalan dengan itu Aditya (2020) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika masih menggunakan model konvensional sehingga siswa belajar kurang efisien dan pasif. Dengan model konvensional kegiatan siswa hanya mendengarkan guru yang menjelaskan, mencatat materi yang diberikan guru dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Ini mengakibatkan pandangan siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit untuk dipelajari.⁷

Maka dari itu salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga siswa mampu memahami konsep yang diberikan dengan baik, aktif dan termotivasi dalam pembelajaran. Menurut

⁶ Diana Septiani, Galih Dani Septiyan Rahayu, dan Heris Hendriana, "Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Mengukur Pemahaman Konsep Matematika tentang Bangun Datar pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV," *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 5, no. 1 (2022): 126–38.

⁷ Dedy Yusuf A dan Siti Julaeha, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Core," *Prosiding Seminar Nasional Sains* 1, no. 1 (2020): 433–437.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kurikulum 2013 dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016, untuk meningkatkan pembelajaran maka diperlukan pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang bisa dijadikan alternatif agar membantu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*.⁸

Model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* merupakan pembelajaran dengan tiga fase yaitu *Launch, Explore dan Summarize* yang menitik beratkan pembelajaran pada tugas-tugas agar siswa aktif dalam proses belajar dan berdiskusi bersama kelompok sehingga tercipta pemahaman konsep, keterampilan dan kesadaran, menghubungkan ide-ide penting antara bagian-bagian ilmu matematika maupun hubungan antara ilmu matematika dengan ilmu lainnya, dan melatih cara berpikir untuk memahami suatu konsep dalam situasi baru.⁹

Model pembelajaran CMP memberikan pengetahuan seluas-luasnya untuk membangun pengetahuan matematikanya sendiri, model pembelajaran CMP bertujuan untuk membantu siswa dan guru mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman dan keterampilan berfikir.¹⁰

Selain pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika, dibutuhkan kemampuan afektif siswa. Hal ini

⁸ Widya Paramita Sari, H. Saleh Haji, dan Nirwana Nirwana, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 2 (2020): 77–83.

⁹ Widya Paramita Sari, H. Saleh Haji, dan Nirwana Nirwana, "Pengaruh Model Pembelajaran *Conncted Mathematics Project (CMP)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 1 (2020): 103–11.

¹⁰ Febriati Lydia Lidwina dan Nindy Citroesmi, "Penerapan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pehalaran Matematis Siswa SMP," *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 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.

sejalan dengan Masri, Suyono dan & Deniyanti (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan afektif juga harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika selain kemampuan kognitifnya. Salah satu aspek afektif yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika yaitu keyakinan diri (*Self Efficacy*) siswa. *Self-efficacy* atau keyakinan diri harus dimiliki siswa agar berhasil dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Bandura (Warsito, 2009) *Self-efficacy* adalah suatu keyakinan individu bahwa dirinya mampu untuk melakukan sesuatu dalam situasi tertentu dengan berhasil. Hal ini akan mengakibatkan bagaimana individu merasa, berpikir dan bersikap (keputusan yang dipilih, usaha dan keteguhannya pada saat menghadapi hambatan), memiliki rasa bahwa individu mampu untuk mengendalikan lingkungan (sosial)nya. *Self efficacy* sangat mempengaruhi apa yang dilakukan siswa.¹¹

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa”**.

¹¹ Tamia Septiani dkk., “Pengaruh Self Confidence dan Self Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 2 (2018): 185–92.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

B Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah siswa kurang paham dalam memahami materi serta mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- b. Siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru tanpa melibatkan keaktifan yang berarti dalam pembelajaran.
- c. Siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan.
- d. Model atau strategi yang digunakan masih kurang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Batasan Masalah

Agar ruang lingkup permasalahan ini terarah dan dapat dibahas dengan jelas serta tidak terlalu luas cakupannya, maka untuk memudahkan penelitian ini peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa SMP.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, 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. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat atau tidaknya:

1. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis 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.

D Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Terutama pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP).

2. Manfaat praktis

- a. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Bagi guru, sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika SMPN 1 Kampar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
- c. Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- d. Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

E Defenisi Istilah

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan untuk menghindari kesalahan, maka peneliti ingin memberikan penjelasan terkait

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

istilah-istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

1. Model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP).

Model pembelajaran CMP adalah pembelajaran yang bertujuan agar siswa menjadikan masalah sebagai pusat pembelajaran dimana di dalamnya terdapat konsep matematika yang penting, sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman dan keterampilan yang mereka miliki saat mereka mengeksplorasi masalah secara individu, berpasangan, dalam sebuah kelompok atau dengan seluruh kelas. Terdapat tiga langkah dalam proses pembelajaran CMP, yaitu *Launch*, *Explore* dan *Summarize* yang dianggap mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.¹²

3. *Self efficacy*

Self efficacy adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu bentuk perilaku dan hal yang berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut.¹³

¹²Amir Zubaidah Amir dan Risnawati, "Psikologi Pembelajaran Matematika.," Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.

¹³Zubaidah Amir dan Risnawati. "Psikologi Pembelajaran Matematika." Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoritis

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting bagi siswa, karena konsep yang satu dengan yang lain saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtun dan berkesinambungan. Dengan memahami konsep terlebih dahulu maka akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yakni pemahaman dan konsep. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pemahaman adalah perihal menguasai, memahami, mengerti.¹⁴ Menurut Bloom dikutip dari buku Ahmad Susanto, pemahaman adalah kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom tersebut ialah seberapa mampu siswa menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, lihat,

¹⁴ “Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa, Jakarta: PT, ” Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

alami atau yang ia rasakan dari hasil penelitian atau observasi yang dilakukan.¹⁵

Sedangkan konsep menunjuk kepada pemahaman dasar, siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.¹⁶ Berdasarkan defenisi dari pemahaman dan konsep tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan dalam memahami materi atau bahan yang dipelajari untuk dapat mengklasifikasikan benda tertentu.

Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.¹⁷

Kemampuan pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika karena merupakan satu kompetensi dasar yang meliputi : kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau

¹⁵ Ahmad Susanto, "Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar," Jakarta: Kencana, 2016.

¹⁶ Mulyono, "Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar," Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009, 254.

¹⁷ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, "Hard skills dan soft skills matematik siswa," Bandung: Refika Aditama, 2017.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.¹⁸

Pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan penjelasan bahwa materi matematika yang disampaikan tidak hanya dihapal, melainkan melebihi itu dengan memahami siswa dapat lebih mengerti konsep materi pelajaran itu sendiri. Tujuan guru mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami siswa.

Jadi, kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam menyerap dan memahami konsep-konsep matematika.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika, diantaranya:¹⁹

- 1) Faktor internal, yaitu faktor yang timbul dari dalam diri siswa. Seperti kesehatan, rasa aman, kemampuan, minat dan lain sebagainya.
- 2) Faktor eksternal, yaitu faktor yang datang dari luar diri anak itu sendiri. Seperti kebersihan rumah, lingkungan dan sebagainya.

Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor yang

¹⁸ *Ibid.*, hlm. 6.

¹⁹ Roestiyah, *Masalah-masalah Ilmu Keguruan* (Jakarta: Bina Aksara, 1989).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami konsep, yaitu:²⁰

- 1) Faktor dalam diri yaitu faktor yang terdapat pada individu tersebut seperti kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi lainnya.
- 2) Faktor diluar diri disebut juga dengan faktor sosial, seperti keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

Jadi, keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika bisa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri individu itu sendiri dan faktor dari luar individu yaitu faktor sosial.

c. Komponen-komponen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Perlu diketahui, pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Ruseffendi mengemukakan bahwa terdapat tiga macam pemahaman konsep yaitu:²¹

- 1) Pengubahan (*translation*) yaitu mengubah suatu persamaan menjadi suatu grafik, mengubah soal berbentuk kata-kata atau menyatakan suatu situasi menjadi bentuk simbol atau sebaliknya.
- 2) Interpretasi (*interpretation*) yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal, mengartikan suatu kesamaan.

²⁰ Ngalim Poerwanto, "Psikologi Pendidikan," Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004.

²¹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, Op. Cit., hlm. 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 3) Ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis dan memperkirakan kecenderungan suatu diagram.

Serupa dengan pendapat Skemp dan Pollatsek, Copeland dalam Heris Hendriana dan Utami Soemarmo menggolongkan pemahaman kedalam dua tingkatan, yaitu:²²

- 1) *Knowing How to*, mengerjakan suatu perhitungan secara rutin atau algoritmik. Kemampuan ini tergolong dalam kemampuan tingkat rendah.
- 2) *Knowing*, mengerjakan sesuatu perhitungan secara sadar. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.

Menurut Polya, dalam sumarmo merinci kemampuan pemahaman konsep pada empat tingkat yaitu:

- 1) Pemahaman mekanikala yang dicirikan oleh mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana. Kemampuan ini tergolong kemampuan tingkat rendah.
- 2) Pemahaman induktif yang dicirikan oleh menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat rendah.
- 3) Pemahaman rasional yang dicirikan oleh membuktikan kebenaran suatu rumus dan teorema. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.

²² *Ibid.* hlm. 24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 4) Pemahaman intuitif yang dicirikan oleh memperkirakan kebenaran dengan pasti (tanpa ragu-ragu) sebelum menganalisis lebih lanjut. Kemampuan ini tergolong pada kemampuan tingkat tinggi.²³

d. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis dapat diukur dengan memperhatikan indikator-indikator sebagai pedoman dalam pengukurannya. Berikut merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam Kurikulum 2013:²⁴

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- 2) Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- 4) Menerapkan konsep secara logis
- 5) Memberikan contoh dan contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.

²³ Anggi Rahmani dan Hadi Sutiawan., “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Think Talk Write* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP,” *GAUSS (Jurnal Pendidikan Matematika)* 03, no. 01 (2020): 6.

²⁴ *Ibid.* hlm. 8

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Menurut penulis lainnya, Kurnia Eka Lestari memaparkan indikator pemahaman matematis sebagai berikut:²⁵

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
- 3) Menerapkan konsep secara algoritma
- 4) Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
- 6) Mengaitkan berbagai konsep matematika baik secara internal maupun eksternal

Selain itu, menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/ C/ Kep/ PP/ 2004, indikator pemahaman konsep meliputi:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasi objek-objek tertentu sesuai dengan sifatnya
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritma dalam pemecahan masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian menggunakan indikator pemahaman

²⁵ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditma, 2015).

konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/ C/ Kep/ PP/ 2004. Adapun rubrik penskoran pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel II. 1 berikut ini:²⁶

TABEL II.1
RUBRIK PENSKORAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan Tepat	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan Contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak Kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4

²⁶ Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 4, No 1, April 2016), hlm. 83

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Keterangan	Skor
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4
Mengembangkan	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan	1
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih belum tepat	3
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban Kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	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.

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Keterangan	Skor
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4

Pada tabel tersebut dijelaskan bahwa ketika kita ingin menilai besarnya kemampuan pemahaman konsep seseorang, maka 3 aspek yang menjadi penilaian, yakni dari pemahaman soal, penyelesaian soal, dan jawaban soal. Dan perlu jadi catatan bahwa contoh pemberian skor penilaian ini digunakan untuk soal yang berbentuk uraian.

2. Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)

a. Pengertian *Connected Mathematics Project* (CMP)

Glenda Lappan mengemukakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) didanai oleh *National Science Foundation* antara tahun 1991 dan 1997.²⁷ Model pembelajaran CMP adalah pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai pusat pembelajaran dimana di dalamnya terdapat konsep matematika yang penting. Siswa mengembangkan pemahaman dan keterampilan yang mereka miliki saat mereka mengeksplorasi masalah secara individu, berpasangan, dalam

²⁷ Glenda Lappan dkk., "Getting to Know *Connected Mathematics*: An Implementation Guide," *New Jersey*, 2002.

sebuah kelompok atau dengan seluruh kelas.

Tujuan pembelajaran CMP yaitu membantu siswa dan guru mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman, keterampilan serta kesadaran dan apresiasi hubungan antara bagian-bagian ilmu matematika maupun hubungan antara ilmu matematika dengan ilmu lainnya. Selain itu, dalam pembelajaran CMP siswa harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan kosakata, bentuk-bentuk representasi, bahan, alat, teknik dan metode intelektual dari disiplin matematika. Pengetahuan yang dimaksud harus mencakup kemampuan untuk menentukan dan memecahkan masalah dengan alasan, wawasan, keahlian menciptakan sesuatu yang baru dan kemampuan teknis.²⁸

Pembelajaran CMP diatur agar siswa terus-menerus memecahkan masalah yang mengandung konsep dan keterampilan matematika yang penting. Model pembelajaran CMP berbeda dengan pembelajaran langsung, yaitu siswa belajar dengan terlebih dahulu mengamati demonstrasi guru bagaimana cara memecahkan masalah dan kemudian mempraktikkan cara tersebut pada masalah yang sama, di sisi lain, dalam belajar matematika, model CMP bertujuan agar siswa memahami konsep dan prosedur serta mampu memecahkan berbagai masalah, maka siswa harus menghabiskan sebagian besar waktunya untuk memecahkan masalah. Jika siswa banyak menghabiskan waktu untuk memecahkan

²⁸ Glenda Lappan dkk., Op. Cit., 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.

masalah, merenungkan metode untuk menemukan solusi, memeriksa bagaimana metode tersebut bekerja, membandingkan metode dan metode terkait yang digunakan dalam situasi sebelumnya, maka siswa cenderung membangun pemahaman dan strategi yang lebih kuat serta memiliki pandangan bahwa matematika merupakan suatu alat untuk memahami dan memecahkan masalah yang menarik. Oleh karena itu, setiap masalah dalam pembelajaran CMP memenuhi beberapa atau semua kriteria berikut:²⁹

- 1) Mencakup konten-konten penting dalam kegunaan matematika.
- 2) Siswa dapat melakukan pendekatan dalam beberapa cara untuk memperoleh solusi.
- 3) Memiliki berbagai macam solusi yang memungkinkan terjadinya perbedaan keputusan sehingga saling mempertahankan argumen masing-masing.
- 4) Melibatkan siswa agar saling berdiskusi.
- 5) Membutuhkan pemikiran tingkat tinggi dan memecahkan masalah.
- 6) Menghubungkan ide-ide penting matematika lainnya.
- 7) Memunculkan keterampilan matematika siswa.
- 8) Memberikan kesempatan untuk melatih keterampilan yang penting.
- 9) Membuat sebuah kesempatan bagi guru untuk menilai apa yang siswa pelajari dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

²⁹ *Ibid.*, hlm. 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.

Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CMP adalah sebuah pembelajaran yang berpusat pada masalah mengandung konsep dan keterampilan matematika yang penting serta memiliki tantangan sehingga menjadi masalah yang menarik bagi siswa untuk diselesaikan. Dalam pembelajaran CMP siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah sehingga siswa akan memiliki pengalaman dalam setiap proses pemecahan masalah, mulai dari memahami konsep hingga siswa dapat menemukan solusi yang tepat dari masalah tersebut menggunakan strategi pemecahan masalah yang tepat pula.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*

Ada tiga langkah dalam model pembelajaran CMP, yaitu *Launch*, *Explore* dan *Summarize*. Berikut akan dijelaskan tiga langkah pembelajaran dengan model CMP yaitu:³⁰

1) *Launch*

Pada langkah pertama, guru meluncurkan masalah kepada seluruh kelas. Langkah ini membantu siswa untuk memahami pengaturan masalah, konteks matematika dan tantangan. Pertanyaan-pertanyaan berikut dapat membantu guru mempersiapkan langkah *Launch*, yaitu:

- a) Apa yang diharapkan untuk siswa lakukan?

³⁰*Ibid.*, hlm. 16

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- b) Apa yang siswa perlu ketahui untuk memahami konteks cerita dan tantangan masalah?
- c) Kesulitan apa yang dapat saya lihat untuk siswa?
- d) Bagaimana saya bisa mencegah pemberian masalah yang begitu banyak?

Pada langkah *Launch* juga merupakan tahap dimana guru memperkenalkan ide-ide baru, mengklarifikasi definisi, mengulas konsep lama dan menghubungkan masalah dengan pengalaman siswa di masa lalu.³¹

2) *Explore*

Pada langkah ini siswa mampu bekerja secara individu, berpasangan, membentuk kelompok kecil bahkan melibatkan seluruh kelas. Siswa mengumpulkan data, berbagi ide, mencari pola, membuat dugaan-dugaan dan mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah.

Peran guru selama langkah ini adalah bergerak ke seluruh ruang kelas, mengamati kinerja siswa dan memberi motivasi dalam pengerjaan tugas serta membantu siswa untuk tetap bertahan dalam memecahkan masalah dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu guru mempersiapkan diri untuk langkah *Explore*, yaitu:³²

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*, hlm. 17

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

- a) Bagaimana guru akan mengatur siswa dalam tahap mengeksplorasi masalah? (individu, berpasangan, kelompok kecil, atau seluruh kelas)
- b) Bahan apa saja yang akan diperlukan siswa?
- c) Bagaimana seharusnya siswa mencatat dan melaporkan hasil pekerjaan mereka?
- d) Strategi apa saja yang mungkin siswa gunakan?
- e) Pertanyaan apa saja yang perlu dipertanyakan untuk memotivasi siswa berdiskusi, berpikir dan belajar?
- f) Pertanyaan apa saja yang bisa guru tanyakan agar pemikiran siswa tetap fokus saat siswa menemui jalan buntu?
- g) Pertanyaan apa yang bisa guru tanyakan jika pertanyaan awal yang sudah diberikan ternyata mudah untuk dijawab?

3) Summarize

Pada langkah *Summarize*, kebanyakan siswa telah mengumpulkan data yang cukup atau membuat kemajuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada langkah ini, siswa mendiskusikan solusi yang mereka temukan beserta strategi yang mereka gunakan untuk memecahkan masalah, mengatur data dan menemukan solusi. Selama diskusi, guru membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang masalah yang dihadapi dan membimbing mereka dalam menyempurnakan strategi pemecahan masalah yang mereka gunakan sebagai teknik pemecahan masalah

yang efektif dan efisien.

Meskipun langkah *Summarize* dipimpin oleh guru, namun siswa memainkan peran penting. Idealnya, mereka harus mengajukan dugaan, saling bertanya, menawarkan alternatif, menyediakan alasan, menyempurnakan strategi dan dugaan mereka serta membuat koneksi. Sebagai hasil dari diskusi, siswa harus menjadi lebih terampil dalam menggunakan ide dan teknik sebagai hasil dari pengalaman mereka dengan masalah. Pertanyaan-pertanyaan berikut dapat membantu guru mempersiapkan langkah *Summarize*, yaitu:³³

- a) Bagaimana saya dapat membantu siswa memahami dan menghargai berbagai metode yang dapat digunakan?
- b) Bagaimana saya mengatur diskusi sehingga siswa merangkum pemikiran mereka tentang masalahnya?
- c) Konsep atau strategi apa yang perlu ditekankan?
- d) Gagasan apa yang tidak perlu diakhiri pada saat ini?
- e) Definisi atau strategi apa yang perlu kita generalisasi?
- f) Koneksi dan ekstensi apa yang dapat dibuat?
- g) Pertanyaan baru apa yang mungkin muncul dan bagaimana saya dapat menanganinya?
- h) Apa yang akan saya lakukan untuk menindaklanjuti, melatih, atau menerapkan ide-ide setelah meringkas?

³³ *Ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jadi dapat disimpulkan model pembelajaran CMP adalah pembelajaran dimana siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menciptakan dan mengembangkan pengetahuan sendiri dengan cara mencari solusi dari permasalahan baik secara individu, berpasangan maupun kelompok sehingga siswa akan mempunyai pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah yang berbeda serta saling bertukar pikiran dengan siswa lainnya ketika mencari solusi yang dianggap tepat untuk menyelesaikan masalah dengan diakhiri diskusi bersama dalam kelas untuk mendapatkan solusi yang lebih efektif dan efisien. Sementara guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa menemukan pemecahan masalahnya sendiri.

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)

Menurut Rupalestari adapun kelebihan model pembelajaran CMP dalam pembelajaran yaitu:³⁴

- 1) Siswa mampu untuk berfikir secara sistematis
- 2) Siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis
- 3) Siswa dapat termotivasi dan semangat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat
- 4) Siswa dapat mengkonstruksikan gagasannya dan menyimpulkan masalah

³⁴ Febriati Lydia Lidwina dan Nindy Citroesmi, "Penerapan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemalaran Matematis Siswa SMP," *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 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.

- 5) Siswa mampu mencari berbagai jalan keluar dari suatu kesulitan yang dihadapi

3. *Self Efficacy*

a. Pengertian *Self Efficacy*

Self Efficacy merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran. Beberapa pakar beragam dalam mendefinisikan istilah kemampuan diri (*Self Efficacy*), namun memiliki kesamaan ciri utama yaitu pandangan seseorang terhadap kemampuan dirinya. Berikut beberapa definisi kemampuan diri:³⁵

- 1) Menurut Bandura kemampuan diri adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang dicapai.
- 2) Menurut Alwilson kemampuan diri adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan.
- 3) Menurut Maddux kemampuan diri adalah kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu.

Selanjutnya Schunk menyatakan bahwa *self-efficacy* adalah

³⁵ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, "Hard skills dan soft skills matematik siswa."

keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya. Keyakinan seseorang tersebut sebagai perangkat faktor penentu dan bagaimana seseorang berperilaku, bagaimana cara berfikirnya serta bagaimana reaksi-reaksi emosionalnya dalam mengatasi suatu masalah tertentu. Jadi, *self-efficacy* bukanlah sekedar estimasi yang kaku mengenai tindakan seseorang diwaktu yang akan datang.³⁶

Sementara Bandura dalam Zubaidah Amir & Risnawati mendefenisikan *self efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk rasa (*performance*) yang dirancangnya. Dengan kata lain, *self efficacy* adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu bentuk perilaku dan hal ini berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut.³⁷ Dalam proses pembelajaran sangat diperlukan *self efficacy* atau keyakinan siswa, karena merupakan salah satu aspek psikologis yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam pencapaian akademiknya. Hal ini disebabkan *self efficacy* yang dimiliki ikut mempengaruhi siswa dalam menentukan tindakan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan.

Sehingga dapat dikatakan *self efficacy* merupakan suatu keyakinan

³⁶ Zubaidah Amir dan Risnawati, "Psikologi Pembelajaran Matematika."

³⁷ *Ibid.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

yang harus dimiliki siswa akan kemampuannya sendiri dalam menyampaikan konsep matematis dari permasalahan yang diberikan dalam pembelajaran. Keyakinan diri bisa menumbuhkan semangat yang lebih bagi siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan karena yakin akan kemampuan yang dimilikinya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli mengenai pengertian *self-efficacy* tersebut dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Dalam buku Heris Hendriana dipaparkan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keyakinan diri diantaranya adalah.³⁸

- 1) Keluarga
- 2) Teman sebaya
- 3) Daya tahan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan
- 4) Resiliensi terhadap kegagalan
- 5) Pola pikir
- 6) Stres dan depresi
- 7) Tingkat prestasi yang direalisasikan

Menurut Bandura terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *self-efficacy* pada diri individu antara lain sebagai

³⁸ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, “Hard skills dan soft skills matematik 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 Diindungi Undang-Undang

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

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

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

berikut.³⁹

1) Budaya

Budaya mempengaruhi *self-efficacy* melalui nilai (*values*), kepercayaan (*beliefs*), dalam proses pengaturan diri (*self regulatory process*) yang berfungsi sebagai sumber penilaian *self-efficacy* dan juga sebagai konsekuensi dari keyakinan akan *self-efficacy*.

Melalui faktor budaya, seseorang yang pada dasarnya baik akan menjadi buruk dan jahat karena pengaruh kebudayaan. Maka dari itu kita harus menjadi pribadi diri sendiri dan menjauhkan diri dari pengaruh budaya.

2) Gender

Perbedaan gender juga berpengaruh terhadap *self-efficacy*. Hal ini dapat dilihat dari penelitian Bandura tahun 1997 yang menyatakan bahwa wanita lebih efikasinya yang tinggi dalam mengelola perannya. Wanita yang memiliki peran selain sebagai ibu rumah tangga, juga sebagai wanita karir akan memiliki *self-efficacy* yang tinggi dibandingkan dengan pria yang bekerja.

3) Sifat dari Tugas yang Dihadapi

Derajat dari kompleksitas kesulitan tugas yang dihadapi oleh individu akan mempengaruhi penilaian individu tersebut terhadap kemampuan dirinya sendiri. Semakin kompleks tugas yang dihadapi oleh individu maka akan semakin rendah individu tersebut menilai

³⁹ Rara Jauharotunisa, "Pengaruh Self-Efficacy terhadap Perilaku Pencarian Informasi Mustaka di Perpustakaan Program Pascasarjana Universitas Ssriwijaya" (PhD Thesis, UIN Raden Fatah Palembang, 2019).

kemampuannya. Sebaliknya, jika individu dihadapkan pada tugas yang mudah dan sederhana maka akan semakin tinggi individu tersebut menilai kemampuannya.

4) Intensif Eksternal

Faktor lain yang dapat mempengaruhi *self-efficacy* individu adalah intensif yang diperolehnya. Bandura menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat meningkatkan *self-efficacy* adalah *competent contingens incentive*, yaitu intensif yang diberikan orang lain yang merefleksikan keberhasilan seseorang.

5) Status atau Peran Individu dalam Lingkungan

Individu yang memiliki status yang lebih tinggi akan memperoleh derajat kontrol yang lebih besar sehingga *self-efficacy* yang dimilikinya juga tinggi. Sedangkan individu yang memiliki status yang lebih rendah akan memiliki kontrol yang lebih kecil sehingga *self-efficacy* yang dimilikinya juga rendah.

6) Informasi tentang Kemampuan Diri

Individu yang memiliki *self-efficacy* tinggi, jika ia memperoleh informasi positif mengenai dirinya, sementara individu akan memiliki *self-efficacy* yang rendah, jika ia memperoleh informasi negatif mengenai dirinya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* ialah antara lain budaya, gender, sifat dari tugas yang dihadapi, intensif eksternal, status atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

peran individu dalam lingkungan, dan informasi tentang kemampuan diri.

c. Komponen-komponen *Self Efficacy*

Menurut Bandura komponen-komponen dari *self-efficacy*, yaitu:

- 1) Efikasi ekspektasi (*efficacy expectation*) adalah “Keyakinan diri sendiri bahwa ia akan berhasil melakukan suatu tindakan.” *Self efficacy* berhubungan erat dengan sebesar apa usaha yang akan dilakukan dan seberapa lama individu bertahan dalam situasi menekan. Lebih lanjut perubahan tingkah laku menurut Bandura kuncinya adalah efikasi ekspektasi.
- 2) Ekspektasi hasil (*outcome expectation*): perkiraan atau estimasi diri bahwa tingkah laku yang dilakukan diri itu akan mencapai hasil tertentu.

Self-efficacy memiliki dua komponen yaitu efikasi ekspektasi dan ekspektasi hasil. Dua komponen ini adalah dua hal yang secara mendasar berbeda namun saling berkaitan erat. Menurut Heris Hendriana dkk, *Self efficacy* memiliki beberapa variasi dalam dimensi yang memberikan implikasi penting pada kinerja, dimensi tersebut antara lain :⁴⁰

- 1) Besarnya, merujuk pada tingkat kesulitan tugas, sehingga ketika tugas yang diberikan dalam tingkat kesulitan, *self efficacy* individu mungkin terbatas pada tugas sederhana, cukup sulit atau bahkan yang paling sulit.

⁴⁰ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, “Hard skills dan soft skills matematik siswa.”

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- 2) Generalitas, merujuk pada luasan jangkauan yang diyakini dapat diselesaikan.
- 3) Kekuatan, merujuk pada kuat lemahnya keyakinan siswa mengenai kemampuan yang dimiliki. Keyakinan yang lemah mudah terpadamkan oleh pengalaman yang tidak terkonfirmasi. Sedangkan seseorang yang memiliki keyakinan yang kuat akan bertahan dalam upaya mereka mengatasi suatu hal meskipun memiliki pengalaman yang tidak terkonfirmasi

d. Indikator *Self Efficacy*

Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara dalam bukunya menyebutkan indikator *self-efficacy* adalah sebagai berikut:⁴¹

- 1) Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri
- 2) Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit
- 3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan
- 4) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik.
- 5) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Selain itu, menurut Heris Hendriana dalam bukunya menyebutkan untuk melihat *self-efficacy* seseorang dapat dilihat melalui indikatornya, indikator dari *self-efficacy* adalah sebagai berikut:⁴²

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi

⁴¹ Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁴² Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, "Hard skills dan soft skills matematik siswa."

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah.

Dari uraian indikator *self-efficacy* di atas, dalam penelitian ini menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Heris Hendriana, karena dalam indikatornya bahasa yang digunakan lebih mudah dipahami dalam pembuatan item angket *self-efficacy*.

4. Pembelajaran Konvensional

a. Pengertian Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran menggunakan pendekatan yang sudah lazim digunakan dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran konvensional dalam pembelajaran ini adalah metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pengajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal (*teacher centered approach*). Tahapan pembelajaran metode ekpositori menurut Wina Sanjaya yaitu:⁴³

⁴³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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, yaitu tahap yang berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pembelajaran.
- 2) Tahap penyajian, yaitu langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan.
- 3) Tahap korelasi, yaitu langkah yang dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pembelajaran.
- 4) Menyimpulkan, adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan.
- 5) Tahap aplikasi, yaitu langkah untuk menguji kemampuan siswa yang dilakukan dengan cara memberikan tugas yang relevan dengan materi yang telah diajarkan.

B. Penelitian Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widya Paramita Sari dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika”. Memperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh pembelajaran model pembelajaran CMP terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Pencapaian kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model pembelajaran CMP lebih baik dari pada yang diajar dengan pembelajaran konvensional.⁴⁴

Selanjutnya penelitian yang juga dilakukan oleh Widya Paramita Sari

⁴⁴ Sari, Haji, dan Nirwana, “Pengaruh Model Pembelajaran Conncted Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep 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.

dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)”. Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) dapat meningkatkan dengan kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. Rata-rata hasil tes kemampuan Pemahaman Konsep diakhir siklus adalah 81,60. Pemahaman konsep siswa selama proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) berdasarkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa diakhir siklus dalam kriteria baik dengan rata-rata 8,97.⁴⁵

Selain dari penelitian yang dilakukan oleh Widya Paramita Sari penelitian dengan menggunakan model pembelajaran CMP juga pernah dilakukan oleh Harahap dan Nasution pada tahun 2021 dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)”. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa dengan menggunakan model pembelajaran CMP dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini ditunjukkan pada tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal diperoleh 18 orang siswa (45%) yang tuntas 22 orang siswa (55%) yang tidak tuntas. Pada siklus I meningkat menjadi 24 orang siswa (60%) yang tuntas, sedangkan 16 orang siswa (40%) belum tuntas, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 34 orang siswa (85%) yang tuntas, hasil observasi siswa yang

⁴⁵ “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP).” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 2 (2020): 75–83.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dilakukan peneliti menunjukkan hasil rata-rata pada siklus I sebesar 73,85 dan pada siklus II sebesar 86,75.⁴⁶

Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nataya Agustinova dan Granita dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Eksperimen Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) pada Siswa MTs”. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran CMP dan siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung. Perbedaan ini didukung dengan peningkatan rata-rata atau mean kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diukur dari selisih mean *pretest* dan mean *posttest* masing-masing kelas. Perhitungan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran CMP lebih tinggi daripada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran CMP. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa model pembelajaran CMP lebih baik dibanding pembelajaran langsung.⁴⁷

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Witri Lestari dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang cukup signifikan pada kemampuan

⁴⁶ Tua Halomoan Harahap dan Marah Doly Nasution, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP),” *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]* 2, no. 1 (2021): 8–12.

⁴⁷ Nataya Agustinova dan Granita, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Eksperimen Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) pada Siswa MTs,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, No. 1(2021),081–092.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pemecahan masalah matematika siswa yang dipengaruhi model pembelajaran *Connected Mathematic Project* (CMP) dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dipengaruhi model pembelajaran konvensional. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematic Project* (CMP) lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.⁴⁸

Sedangkan untuk hubungan *Self Efficacy* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pernah diteliti oleh Mida Nurani, Riyadi, dan Sri Subanti dengan judul “Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari *Self Efficacy*” yang hasil penelitiannya yaitu pemahaman konsep matematika siswa dengan *self efficacy* tinggi sudah baik dengan menguasai seluruh indikator pemahaman konsep matematika. Sedangkan siswa dengan *self efficacy* sedang dan rendah hanya mampu menguasai beberapa indikator pemahaman konsep matematika.⁴⁹

Selain itu penelitian oleh Syifa Yasmin dkk dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self efficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama”. Dari hasil penelitian ini terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, sedang dan

⁴⁸ Lestari, Witri. “Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematic Project* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (2017): 245–53.

⁴⁹ Mida Nurani, Riyadi Riyadi, dan Sri Subanti, “Profil Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari *Self Efficacy*,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 284–92.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

rendah di SMPN 17 Pekanbaru. Dengan demikian, apabila *self-efficacy* siswa tinggi, maka kemampuan pemahaman konsep siswa juga meningkat.⁵⁰

Adapun penelitian oleh Titin Supriyatin dkk dengan judul “Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Pada Materi Integral” terdapat temuan peneliti mengenai korelasi efikasi diri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dapat disimpulkan bahwa efikasi diri mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral memiliki koefisien korelasi sebesar 0,35. Artinya pengaruh efikasi diri terhadap pemahaman konsep matematika sangatlah kuat dan terdapat pengaruh yang positif serta signifikan pada efikasi diri terhadap pemahaman konsep matematika mahasiswa semester 2 program studi biologi di Universitas Indraprasta PGRI.⁵¹

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Anggun Chici Cahyati dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open Ended* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMPN 2 Bangkinang Kota”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat *self efficacy* siswa maka semakin tinggi pula rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa,

⁵⁰ Syifa Yasmin , Arnida Sari , dan Depriwana Rahmi, “Pengaruh Penerapan Model Quantum Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Selfefficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, No. 2, (2021): 153 – 162.

⁵¹ Titin Supriyatin dan Resy Catur Masanggeni, “Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Pada Materi Integral,” *Research and Development Journal Of Education* 8, No. 2, (2022): 801 – 807

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

maka terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.⁵²

Berdasarkan penelitian penelitian sebelumnya, maka sangat memungkinkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran CMP ditinjau dari *self efficacy* siswa.

3. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep model pembelajaran CMP, kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self efficacy*.

1. Model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)

Model pembelajaran CMP merupakan variabel bebas yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis. Adapun langkah-langkah model pembelajaran CMP yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a) Tahap *Launch*

- 1) Memahami Masalah: Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan masalah sehari-hari (Mengamati)
- 2) Memperkenalkan Ide Baru: Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar yang berkaitan dengan materi sehingga siswa memperoleh ide baru (Mengamati)

⁵² Anggun Chici Cahyati, LiesAndriani, dan Rena Revita “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open Ended* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMPN 2 Bangkinang Kota,” *Juring(Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, No.2, (2020): 125–132

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mengklarifikasi Definisi: Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan definisi dari ide yang baru saja diperoleh (Menalar)
 - 4) Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami: Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa untuk menjawab soal (Menanya)
 - 5) Memfokuskan pada Masalah Awal: Guru kembali mengajak siswa untuk fokus kepada masalah awal (Mengamati)
- b) Tahap *Explore*
- 1) Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah: Guru mengatur belajar siswa dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk kelompok kecil untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah (Mengeksplorasi)
 - 2) Membantu Mengeksplorasi Masalah: Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan kepada setiap kelompok agar dapat memfokuskan perhatian pada pembelajaran (Mengeksplorasi)
 - 3) Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah: Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah pada LKPD (Mengeksplorasi)
 - 4) Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah: Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah (Menalar)
- c) Tahap *Summarize*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah: Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi mereka dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara di depan kelas (perwakilan kelompok)
- 2) Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah: Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain
- 3) Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi: Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya)

2. Kemampuan pemahaman konsep matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran CMP. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasi objek-objek tertentu sesuai dengan sifatnya
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritama dalam pemecahan masalah

3. *Self efficacy*

Indikator dari *self-efficacy* adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah.

Dalam penelitian ini *self efficacy* dikelompokkan kedalam tiga kategori yaitu *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

D. Hipotesis Penelitian

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

1. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CMP dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
 H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CMP dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.
3. H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

© 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, karena pada penelitian ini menguji pengaruh model pembelajaran CMP terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa serta untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran CMP dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *factorial experimental design*. *Factorial experimental design* untuk memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi terhadap hasil.⁵³ Desain ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh model pembelajaran CMP, *self efficacy* serta pengaruh *self efficacy* terhadap interaksi antara model pembelajaran CMP dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pada pelaksanaan desain ini penelitian dilakukan pada dua kelas yang dipilih secara acak yaitu kelas

⁵³ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran CMP dan kelas kedua dijadikan sebagai kelas kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional, yang mana sebelum diberikan perlakuan masing-masing kelas terlebih dahulu diberikan *pretest* sebagai tes awal. Secara rinci desain penelitian dapat dilihat pada Tabel III.1 berikut:⁵⁴

**TABEL III.1
DESAIN PENELITIAN**

Sampel	<i>Pretest</i>	Perlakuan	Moderator	<i>Posttest</i>
Random	01	X	Y1	02
Random	03	-	Y1	04
Random	05	X	Y2	06
Random	07	-	Y2	08
Random	09	X	Y3	010
Random	011	-	Y3	012

Keterangan :

- Random : Kelompok eksperimen dan Kelompok kontrol
- 01, 03, 05,07 : *Pretest* (Tes awal)
- 02, 04,06,08 : *Posttest* (Tes akhir)
- X : Perlakuan *Treatment*
- Y1 : Kelompok Tinggi
- Y2 : Kelompok Sedang
- Y3 : Kelompok Rendah

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Kampar.

⁵⁴ *Ibid*, hlm 70

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Sugiyono menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Kampar tahun ajaran 2022/2023.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 1 Kampar sebanyak dua kelas. Untuk teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti memilih teknik *sampling area (cluster)* atau bisa juga disebut *cluster Random sampling*. *Cluster Random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang terdiri dari sekelompok anggota yang terhimpun pada gugusan atau kelompok (*cluster*).⁵⁵ *Cluster* pada penelitian ini adalah kelas. Teknik *Cluster Random Sampling* dilakukan setelah seluruh kelas VIII SMPN 1 Kampar melaksanakan *pretest*, kemudian hasil *pretest* tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dengan varians Bartlet dan uji anova satu arah untuk melihat bahwa seluruh kelas VIII SMPN 1 Kampar tersebut tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis yang dapat dilihat pada **Lampiran I4, Lampiran I5, dan Lampiran I6**.

⁵⁵ Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019). hlm. 174.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

D Variabel Penelitian

Variabel eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CMP.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *self efficacy* siswa

E Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kognitif.⁵⁶ Teknik ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jenis tes yang dilakukan pada penelitian adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada awal penelitian sebelum materi diajarkan kepada seluruh populasi sedangkan *Posttest* diberikan setelah materi diajarkan kepada kelas yang sudah diberi perlakuan dengan model pembelajaran CMP dan kelas dengan pembelajaran konvensional pada akhir penelitian. Soal-soal tes dirancang dengan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis

2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada siswa untuk dijawabnya.⁵⁷ Tujuan penggunaan angket/kuisisioner dalam proses pembelajaran adalah untuk memperoleh data mengenai data aspek afektif siswa, seperti respon, pendapat, sikap, minat, motivasi belajar, kemandirian belajar, disposisi matematis dan aspek afektif lainnya.⁵⁸ Angket diberikan untuk mengukur *self efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket diberikan pada kedua kelas penelitian sebelum diterapkan model pembelajaran CMP pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *self efficacy* yang disusun dengan menggunakan skala *likert*, yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif.

⁵⁶ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditma, 2015). hlm. 232.

⁵⁷ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 199.

⁵⁸ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm 237-238

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan.⁵⁹ Observasi ini bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan pada setiap kali pertemuan. Observasi dilakukan untuk melihat apakah kegiatan pembelajaran sudah mengalami perkembangan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dengan model pembelajaran CMP.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Adapun tes yang dilakukan yaitu *pretest* dan *posttest* untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Soal *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis diberikan pada awal penelitian sebelum materi diajarkan sedangkan soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis diberikan setelah materi diajarkan kepada siswa pada akhir penelitian. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Sebelum dilakukan *pretest* dan *posttest*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 7 butir soal *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis

⁵⁹ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 238.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

siswa.

Sebelum soal tes diberikan kepada siswa, soal tersebut di validasi kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Kampar. Selanjutnya soal di uji cobakan di kelas IX untuk melihat validitas butir soal, realibilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Adapun cara untuk menganalisis soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut:

a. Validitas Butir Soal

Validitas merupakan syarat yang sangat diperlukan dalam pengembangan tes. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.⁶⁰ Menurut pendapat Sireci yang didukung Lissitz & Samuelsen (2007), validitas tes yang dipergunakan dalam dunia pendidikan sebaiknya melibatkan analisis isi tes dan analisis empiris dari skor tes dan data respon terhadap butir oleh peserta tes.⁶¹

Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi product moment pearson, yaitu:⁶²

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

⁶⁰ Karunia Eka Lestari, dkk Op.Cit, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.190.

⁶¹ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016).

⁶² Karunia Eka Lestari, dkk Op.Cit, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

r_{xy} = Koefisien korelasi skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$\sum X$ = Skor butir soal atau skor item pernyataan atau pertanyaan.

$\sum Y$ = Jumlah skor total

N = Jumlah subjek

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka dilanjutkan dengan uji t untuk memperoleh harga t_{hitung} yaitu :

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

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah reponden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

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

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

Setelah mengetahui valid atau tidaknya soal tersebut, selanjutnya berikan penafsiran terhadap besar atau kecilnya koefisien yang ditemukan. Berikut adalah tabel kriteria koefisien korelasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

validitas instrumen :⁶³

TABEL III.2
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS
INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/Sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/Cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/Sangat buruk

Berikut hasil pengujian validitas butir soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis yang disajikan pada Tabel III.3 dibawah ini:

TABEL III.3
HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan	Kriteria
1	0,8213	5,8395	2,086	Valid	Baik
2	0,5025	2,7876	2,086	Valid	Cukup baik
3	0,4362	2,3248	2,086	Valid	Cukup baik
4	0,4323	2,2992	2,086	Valid	Cukup baik
5	0,8145	6,7336	2,086	Valid	Baik
6	0,6781	4,4250	2,086	Valid	Cukup baik
7	0,7685	5,7603	2,086	Valid	Baik

Berdasarkan tabel diatas bisa dilihat bahwa butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 memiliki nilai t_{hitung} yang lebih besar daripada nilai t_{tabel} sehingga soal-soal tersebut dinyatakan valid. Secara rinci validitas butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada **Lampiran G.5**

⁶³ *Ibid.* hlm.193

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

b. Uji reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan/pernyataan dengan instrumen tersebut yang dinotasikan dengan r .⁶⁴ Untuk mengetahui derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) berikut:⁶⁵

TABEL III.4
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABILITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/Cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/Buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tes atau instrumen non tes rumus *Alpha Cronbach*, yaitu

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

⁶⁴ Karunia Eka Lestari, dkk Op.Cit, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm.206.

⁶⁵ *Ibid*, hlm.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

- r_{11} = koefisien reliabilitas
 n = banyak butir soal
 $\sum si^2$ = variansi skor butir soal ke -i
 st^2 = variansi skor total

Setelah memperoleh koefisien reliabilitas r_{11} , bandingkan r_{11} dengan r_{tabel} dengan pedoman keputusan :

Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ artinya reliabel dan

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ artinya tidak reliabel.

Berikut hasil pengujian reliabilitas soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh bahwa nilai r_{hitung} lebih besar daripada nilai r_{tabel} yaitu $0,7355 > 0,344$ maka butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis dinyatakan reliabel dengan reliabilitas baik. Secara rinci reliabilitas butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada **Lampiran G.6**

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal dapat didefinisikan sebagai kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa kelompok tinggi dan siswa kelompok rendah. Soal yang baik adalah soal yang mampu membedakan antara kelompok tinggi dan kelompok rendah. Daya pembeda soal ditentukan dengan mencari indeks pembeda soal.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

S_{max} = Skor maksimum ideal

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan daya pembeda disajikan pada Tabel III.5 berikut.⁶⁶

**TABEL III.5
KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA**

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

Berikut hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada Tabel III.6 Berikut:

**TABEL III.6
HASIL DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL**

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,1490	Buruk
2	0,1346	Buruk
3	0,25	Cukup
4	0,2083	Cukup
5	0,1907	Buruk
6	0,2019	Cukup
7	0,2548	Cukup

⁶⁶ Karunia Eka Lestari, dkk 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.

Berdasarkan tabel diatas bisa dilihat bahwa daya pembeda butir soal nomor 3, 4, 6, dan 7 termasuk ke dalam kriteria daya pembeda cukup dan butir soal nomor 1, 2 dan 5 termasuk ke dalam kriteria daya pembeda buruk. Maka 7 butir soal uji coba inilah yang digunakan untuk pengukuran kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara rinci daya pembeda butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada **Lampiran G.7**

d. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau soal yang tidak terlalu sukar. Proporsi untuk tingkat kesukaran dapat dilihat pda Tabel III.7 berikut :⁶⁷

TABEL III.7
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
TK > 0,70	Mudah
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$IK = \frac{\bar{X}}{S_{max}}$$

⁶⁷ Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm.39.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

- IK = Indeks kesukaran soal
- \bar{X} = Rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal
- S_{max} = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa juga menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Berikut hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada Tabel III.8 Berikut:

**TABEL III.8
HASIL TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL**

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,61	Sedang
2	0,68	Sedang
3	0,37	Sedang
4	0,6	Sedang
5	0,63	Sedang
6	0,52	Sedang
7	0,43	Sedang

Berdasarkan tabel diatas bisa dilihat bahwa tingkat kesukaran butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 termasuk ke dalam kriteria tingkat kesukaran sedang. Secara rinci tingkat kesukaran butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada

Lampiran G.8

Berikut rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada Tabel III.9 Berikut:

TABEL III.9
REKAPITULASI SOAL UJI COBA

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Baik	Buruk	Sedang	Digunakan
2	Valid		Buruk	Sedang	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
5	Valid		Buruk	Sedang	Digunakan
6	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
7	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan

Berdasarkan tabel diatas bisa dilihat bahwa butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 adalah soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Angket *Self Efficacy*

Angket dalam penelitian ini dimaksud untuk mengetahui *self efficacy* siswa secara umum terhadap pendekatan pembelajaran CMP. Angket *self efficacy* siswa ini disusun menurut skala *likert*. Mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif.⁶⁸ Adapun angket yang diberikan kepada siswa dibuat berdasarkan indikator *self efficacy* yang terdapat dalam kisi-kisi yang dibuat oleh peneliti. Jumlah angket yang diujicobakan kepada siswa sebanyak 28 butir angket. Berikut skala *likert* angket *self efficacy* yang disusun menurut skala *likert* yang dimodifikasi dari Sugiyono dapat dilihat pada Tabel III.10 berikut:⁶⁹

⁶⁸ Hartono, *Metodologi Penelitian*.

⁶⁹ *Ibid*, hlm. 39.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

TABEL III.10
SKALA ANGKET SELF EFFICACY

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Ragu-ragu (RG)	3	3	Ragu-ragu (RG)
Tidak Setuju(TS)	2	4	Tidak Setuju(TS)
Sangat Tidak Setuju(STS)	1	5	Sangat Tidak Setuju(STS)

Sebelum angket *self efficacy* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pernyataannya.

Data angket *self efficacy* dilakukan untuk mengelompokkan setiap siswa berdasarkan data angket *self efficacy* masing-masing. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *self efficacy* siswa. Kriteria pengelompokan *self efficacy* siswa bisa dilihat pada Tabel III.11 berikut:⁷⁰

TABEL III.11
KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Kriteria	Keterangan
$X \geq (\bar{X} + SD)$	Tinggi
$(\bar{X} - SD) < X < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{X} - SD)$	Rendah

Keterangan:

X = Skor total

\bar{X} = Rata-rata total

SD = Standar deviasi

⁷⁰ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta:Rineka Cipta, 2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Angket diberikan kepada siswa sebelum proses pembelajaran berlangsung. Angket disini diberikan untuk mengukur *self-efficacy* siswa. Sebelum angket diberikan ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

- 1) Membuat kisi-kisi angket. Kisi-kisi angket dirancang dan disusun berdasarkan kepada indikator *self-efficacy* **Lampiran H.1**
- 2) Menyusun butir angket sesuai dengan kisi-kisi angket yang dibuat **Lampiran H.2**
- 3) Melakukan uji coba angket di kelas yang diuji cobakan dan hasil uji coba angket dapat dilihat pada **Lampiran H.3**
- 4) Analisis angket yang telah diuji coba dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a) Validitas Butir Angket

Pengujian validitas butir pernyataan angket *self-efficacy* sama halnya dengan pengujian yang dilakukan pada instrument tes. Adapun rumus korelasi yang digunakan dalam menganalisis angket adalah dengan korelasi *product moment pearson*, yaitu:⁷¹

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$\sum X$ = Skor butir soal atau skor item pernyataan atau pertanyaan.

$\sum Y$ = Jumlah skor total

N = Jumlah subjek

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi

⁷¹ Karunia Eka Lestari, dkk Op.Cit, *Penelitian Pendidikan Matematika*, hlm.193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan skor totalnya, maka dilanjutkan dengan uji t untuk memperoleh harga t_{hitung} yaitu :

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

Keterangan:

- t_{hitung} = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

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

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

Berikut hasil pengujian validitas uji coba angket *self efficacy* yang disajikan pada Tabel III.12 dibawah ini:

TABEL III.12
HASIL UJI VALIDITAS ANGGKET SELF EFFICACY

No	Validitas				
	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Keterangan
1	0,7147	4,9006	2,069	Valid	Digunakan
2	0,5174	2,8997	2,069	Valid	Digunakan
3	0,7474	5,3957	2,069	Valid	Digunakan
4	0,8521	7,8090	2,069	Valid	Digunakan
5	0,5648	3,2823	2,069	Valid	Digunakan
6	0,7861	6,1003	2,069	Valid	Digunakan
7	0,6972	4,6646	2,069	Valid	Digunakan
8	0,8028	6,4575	2,069	Valid	Digunakan
9	0,6510	4,1133	2,069	Valid	Digunakan
10	0,8577	8,0009	2,069	Valid	Digunakan
11	0,7490	5,4218	2,069	Valid	Digunakan
12	0,6893	4,5633	2,069	Valid	Digunakan
13	0,4213	2,2278	2,069	Valid	Digunakan
14	0,6016	3,6122	2,069	Valid	Digunakan
15	0,7864	6,1055	2,069	Valid	Digunakan
16	0,8611	8,1227	2,069	Valid	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.

17	0,8285	7,0964	2,069	Valid	Digunakan
18	0,5401	3,0777	2,069	Valid	Digunakan
19	0,6709	4,3391	2,069	Valid	Digunakan
20	0,6788	4,4333	2,069	Valid	Digunakan
21	0,7324	5,1592	2,069	Valid	Digunakan
22	0,4846	2,6569	2,069	Valid	Digunakan
23	0,8254	7,0122	2,069	Valid	Digunakan
24	0,7255	5,0556	2,069	Valid	Digunakan
25	0,8001	6,3972	2,069	Valid	Digunakan
26	0,7261	5,0650	2,069	Valid	Digunakan
27	0,5851	3,4603	2,069	Valid	Digunakan
28	0,6102	3,6940	2,069	Valid	Digunakan

Berdasarkan tabel diatas bisa dilihat bahwa dari 28 butir angket yang diuji cobakan semua pernyataan tersebut termasuk kriteria valid. Maka 28 butir pernyataan angket inilah yang akan dijadikan pengukuran *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara rinci mengenai perhitungan validitas angket uji coba dan rekapitulasi angket dapat dilihat pada **Lampiran H.4**

b) Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas untuk butir pernyataan angket *self efficacy* menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = koefisien reliabilitas
- n = banyak butir angket
- $\sum si^2$ = variansi skor butir soal ke -i
- st^2 = variansi skor total

Setelah memperoleh koefisien reliabilitas r_{11} , bandingkan r_{11} dengan r_{tabel} dengan pedoman keputusan :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ artinya reliabel dan

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ artinya tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah angket memiliki reliabilitas tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat paada Tabel III.13⁷²

TABEL III.13
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABILITAS
INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/Cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/Buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/Sangat buruk

Dengan menggunakan $df = N - 2 = 25 - 2 = 23$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,413. Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,9657 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian untuk angket *self efficacy* dengan menyajikan 28 butir item pernyataan dan diikuti oleh 25 tester dan angket tersebut sudah memiliki reliabilitas yang **sangat tinggi**, sehingga dapat juga dinyatakan bahwa intrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik. Secara rinci mengenai perhitungan reliabilitas angket uji coba dan rekapitulasi angket dapat dilihat pada **Lampiran H.5**

3. Lembar observasi guru dan siswa

Lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru diisi oleh guru mata

⁷² *Ibid*, hlm.206.

pelajaran matematika selaku observer guru dan lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh mahasiswa Pendidikan Matematika selaku observer siswa. Lembar observasi aktivitas guru dan siswa ini disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran CMP.

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

Teknik Analisis Data

Secara garis besarnya, teknik analisis data penelitian terbagi ke dalam dua bagian, yakni analisis kuantitatif dan kualitatif. Yang membedakan kedua teknik tersebut hanya terletak pada jenis datanya. Untuk data yang bersifat kualitatif (tidak dapat diangkakan) maka analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif, sedangkan terhadap data yang dapat dikuantitatifkan (data yang berbentuk angka-angka bilangan) dapat dianalisis secara kuantitatif, bahkan dapat pula dianalisis secara kualitatif.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.⁷³ Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik deskriptif adalah statisitik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).⁷⁴ Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

⁷³ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 207.

⁷⁴ *Ibid.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan data dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, jangkauan (*range*), simpangan baku (standar deviasi), dan variansi data.⁷⁵

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.⁷⁶ Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.⁷⁷ Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut:⁷⁸

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

x^2 = Chi Kuadrat

f_0 = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Menentukan x^2_{tabel} dengan ($dk = k - 1$) dan taraf signifikan 5%

⁷⁵ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 241.

⁷⁶ *Ibid*, hlm. 242.

⁷⁷ *Ibid*, hlm. 243.

⁷⁸ Sugiyono, "Statistika untuk 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.

kaidah keputusan:

Jika $x_{hitung}^2 \geq x_{tabel}^2$ maka data distribusi tidak normal.

Jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka data distribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homegenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.⁷⁹ Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji F dan Uji Barlet, yaitu:

1) Uji F, yaitu:⁸⁰

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

Menentukan 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 sampel yang memiliki varian terkecil. Dengan taraf signifikan . Kaidah keputusan:⁸¹

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen.

2) Uji Barlet, yaitu:

$$x_{hitung}^2 = (\ln 10) [B - \sum (db) \log S_i]$$

Keterangan:

Ln 10 = bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B = harga yang harus dihitung sebelumnya

⁷⁹ Kurnia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 248.

⁸⁰ *Ibid*, hlm. 249.

⁸¹ *Ibid*, hlm. 250.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rumus χ^2_{hitung} diatas dapat kita substitusikan setelah melakukan dua hitungan berikut:

S (variansi gabungan) dihitung dengan rumus:

$$S_{i\text{gab}} = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + \dots}{n_1 + n_2 + \dots}$$

Harga Barlet dengan rumus:

$$B = \text{Log } S_{i\text{gabungan}} \times \sum N$$

2. Uji hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis menggunakan Analisis Varians Dua Jalan atau disingkat dengan ANOVA dua arah. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan Anova dua Arah adalah sebagai berikut:⁸²

Mencari F ratio:

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

RK_A (Rata-rata Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk \cdot JK_A}$$

RK_B (Rata-rata Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk \cdot JK_B}$$

⁸² Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RK_{AB} (Rata-rata Kuadrat) faktor $A \times B$ diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk.JK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan) diperoleh dengan mengurangkan N (*Number of cases*, jumlah responden) dengan $1(N - 1)$

JK_A (jumlah kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_B (jumlah kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_{AB} (jumlah kuadrat) faktor A dan B diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk.JK_d}$$

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara mengurangkan JK_t dengan JK_a

$(JK_t - JK_a)$. Sedangkan JK_t diperoleh dengan rumus:

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

dan JK_a (Jumlah kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

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

Keterangan:

G = Jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

N = Banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)

A = Jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor A)

B = Jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)

p = Banyaknya kelompok pada faktor A

q = Banyaknya kelompok pada faktor B

n = Banyaknya sampel masing-masing

Derajat Kebebasan masing-masing JK adalah:

$$dkJK_A = p - 1$$

$$dkJK_B = q - 1$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_B - dkJK_A - dkJK_B \text{ atau } dkJK_A \times dkJK_B \text{ atau } (p - 1)(q - 1)$$

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

1) Hipotesis pertama

Kesimpulan untuk hipotesis pertama adalah:

- a) Jika $F(A)_{hitung} \geq F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b) Jika $F(A)_{hitung} < F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

2) Hipotesis kedua

Kesimpulan hipotesis kedua adalah:

a) Jika $F(B)_{hitung} \geq F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

b) Jika $F(B)_{hitung} \geq F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

c) Hipotesis ketiga

Kesimpulan hipotesis ketiga adalah:

a) Jika $F(A \times B)_{hitung} \geq F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

b) Jika $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran

Connected Mathematics Project dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

H. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan jadwal penelitian
- b. Mengurus izin penelitian
- c. Menentukan sampel
- d. Mempelajari salah satu materi pelajaran matematika kelas VII
- e. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar pengajuan soal serta lembar penyelesaian soal
- f. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data berupa soal kisi-kisi posttest, soal posttest, dan kunci jawaban posttest, serta kisi-kisi angket *self efficacy* dan angket *self efficacy*
- g. Melakukan uji coba soal posttest dan angket *self efficacy* untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal untuk soal posttest, sedangkan untuk angket *self efficacy* hanya validitas dan reliabilitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

- h. Mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal-soal posttest setelah diuji coba. Kemudian mencari validitas dan reliabilitas angket
- i. Menyusun kembali kisi-kisi soal posttest dan angket *self efficacy* siswa setelah diuji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CMP pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- b. Menyebar angket *self efficacy*
- c. Melaksanakan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Mengolah dan menganalisis hasil posttest yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

Membuat laporan hasil penelitian berupa laporan akhir skripsi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

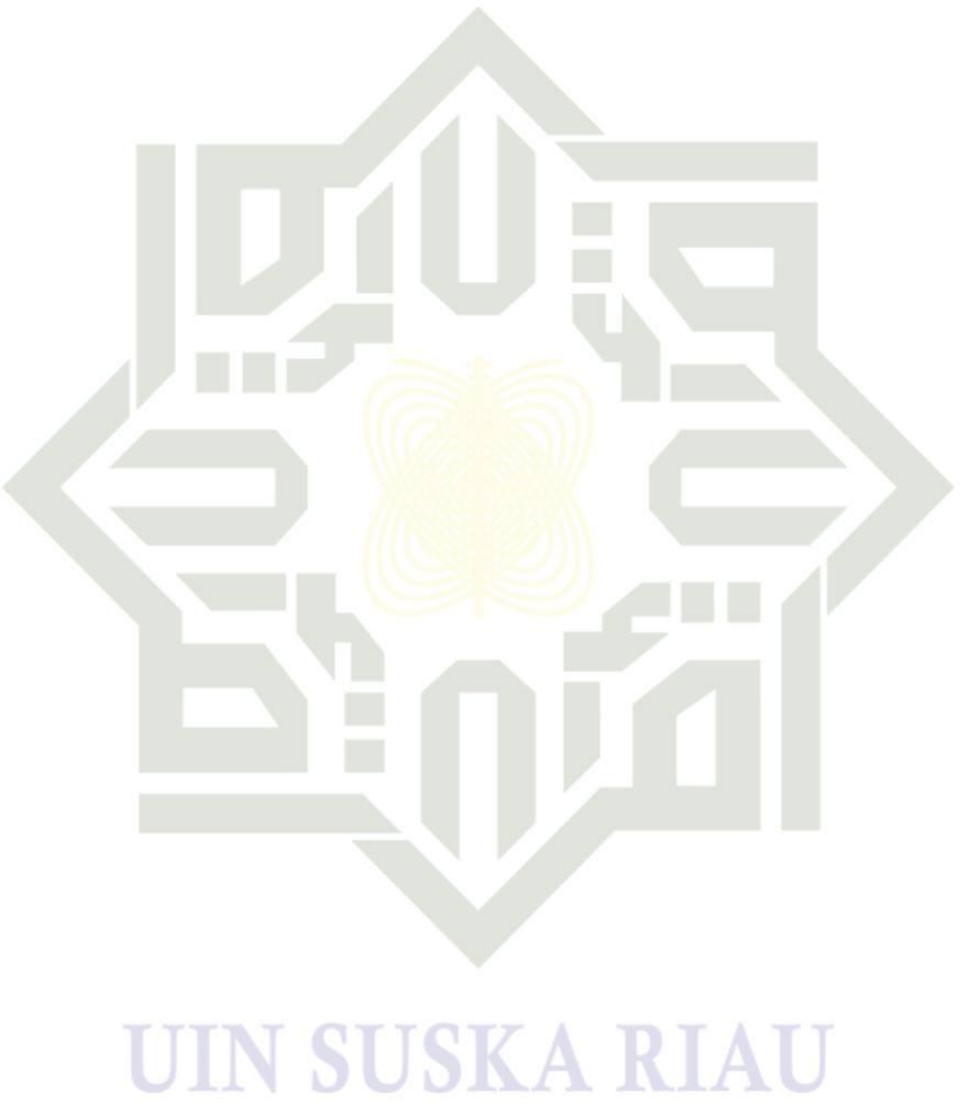
Berdasarkan hasil pengujian penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model CMP dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP dengan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Saran

1. Penelitian dengan menerapkan model pembelajaran CMP diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru untuk mulai menggunakan model pembelajaran yang beragam agar siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk siswa dapat meningkatkan kemampuan yang terdapat dalam dirinya.
2. Siswa diharapkan untuk lebih aktif dan serius lagi dalam melakukan proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dan bermanfaat untuk kedepannya.
3. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti pengaruh model pembelajaran CMP dengan materi yang berbeda dan jenjang pendidikan

yang berbeda serta dalam kemampuan yang berbeda dari kemampuan pemahaman konsep matematis



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adillah. "Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Nurul Falah Sibiruang"
- Ainni, Nur, dan Siti Khayroiyyah. "Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Jurnal MathEducation Nusantara* 6, no. 1 (2023): 43–49.
- Aggun Chici Cahyati, LiesAndriani, dan Rena Revita "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open Ended* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMPN 2 Bangkinang Kota," *Juring(Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, No.2, (2020): 125–132
- Cheung, K. C. "Conceptualization of The PISA Mathematical Literacy Proficiency Scale: A Validation of Its Cognitive Components." Dalam *Disajikan pada The East Asia Forum on Mathematics Competence and Their Assessment*, 10–11, 2012.
- "Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa, Jakarta: PT." *Jakarta: Pusat Bahasa*, 2008.
- Dedy Yusuf A dan Siti Julaecha, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Core*," *Prosiding Seminar Nasional Sains* 1, no. 1 (2020): 433–437.
- Harahap, Tua Halomoan, dan Marah Doly Nasution. "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP)." *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]* 2, no. 1 (2021): 8–12.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010.
- . *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
- . *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. "Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa." *Bandung: Refika Aditama*, 2017.
- . "Hard skills dan soft skills matematik siswa." *Bandung: Refika Aditama*, 2017.
- Heri Retnawati. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.
- Jauharotunisa, Rara. "Pengaruh Self-Efficacy terhadap Perilaku Pencarian Informasi Pemustaka di Perpustakaan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya." PhD Thesis, UIN Raden Fatah Palembang, 2019.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Karunia Eka Lestari,dkk Op.Cit. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Kebudayaan, Kementrian Pendidikan dan. “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Tsanawiyah.” *Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 2014.
- Lappan, Glenda, James T. Fey, William M. Fitzgerald, Susan N. Friel, dan Elizabeth Difanis Phillips. “Getting to Know Connected Mathematics: An Implementation Guide.” *New Jersey*, 2002.
- Lestari, Witri. “Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematic Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 2, no. 2 (2017): 245–53.
- Lidwina, Febriati Lydia, dan Nindy Citroresmi. “Penerapan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP.” *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 1–11.
- Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lestari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditma, 2015.
- Mulyono. “Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar.” *Jakarta: PT Rineka Cipta*, 2009, 254.
- Nataya Agustinova dan Granita, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Eksperimen Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) pada Siswa MTs,” *Juring(Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, No. 1(2021),081–092.
- Nrani, Mida, Riyadi Riyadi, dan Sri Subanti. “Profil Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Self Efficacy.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 284–92.
- Poerwanto, Ngalim. “Psikologi Pendidikan.” *Bandung: Remaja Rosda Karya*, 2004.
- Roestiyah. *Masalah-masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: Bina Aksara, 1989.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2016.
- Sri, Widya Paramita, H. Saleh Haji, dan Nirwana Nirwana. “Pengaruh Model Pembelajaran Conncted Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 1 (2020): 103–11.
- . “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP).” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 2 (2020): 75–83.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Septiani, Diana, Galih Dani Septiyan Rahayu, dan Heris Hendriana. “Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Mengukur Pemahaman Konsep Matematika tentang Bangun Datar pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV.” *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 5, no. 1 (2022): 126–38.
- Septiani, Tamia, Muhammad Abdussalam Hudanagara, Heris Hendriana, dan Ika wahyu Anita. “Pengaruh Self Confidence dan Self Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 2 (2018): 185–92.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta:Rineka Cipta, 2003.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, 2016.
- _____. “Statistika untuk Penelitian.” *Bandung: Alfabeta*, 2014.
- Susanto, Ahmad. “Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.” *Jakarta: Kencana*, 2016.
- Syifa Yasmin , Arnida Sari , dan Depriwana Rahmi, “Pengaruh Penerapan Model Quantum Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Selfefficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 4, No. 2, (2021): 153 – 162.
- Titin Supriyatin dan Resy Catur Masanggeni, “Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Pada Materi Integral,” *Research and Development Journal Of Education* 8, No. 2, (2022): 801 – 807
- Thahir, Mohammad. *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*.
- Witri Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatifthink Talk Write terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp,” *GAUSS (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 03, no.01 (2020)
- Zbaidah Amir, Amir, dan Risnawati. “Psikologi Pembelajaran Matematika.” *Yogyakarta: Aswaja Pressindo*, 2015.



LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU

© 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.



Lampiran A

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Kampar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / 2 (Genap)
 Alokasi Waktu : 13 x 40 menit
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

Standar

Kompetensi (KI)

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)</p> <p>1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p... b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</p>	<p>Bangun Ruang Sisi Datar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kubus, balok, prisma, dan limas • Jaringan: Kubus, balok, prisma, dan limas • Luas permukaan: kubus, balok, prisma, dan limas • Volume: kubus, balok, prisma, dan limas 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan alat peraga berupa benda nyata • Menentukan luas permukaan prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok. • Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui • Menentukan volume kubus dan balok melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan limas. • Menaksir luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan. • Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar • Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar • Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 	13 JP	<ul style="list-style-type: none"> • As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)		dasarnya melalui ilustrasi yang ditunjukkan <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar 					

Guru Mata Pelajaran

Svamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005

Pekanbaru, Maret 2023

Mahasiswa peneliti

Syefti Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar

Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

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, p...
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Lampiran B1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)
Pertemuan : Pertama

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

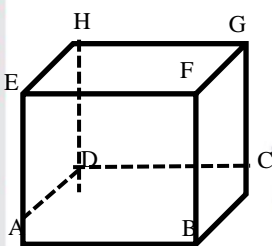
1. Menentukan luas permukaan kubus dan balok
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

Kubus dan Balok

Sifat-sifat serta bagian-bagian kubus dan balok

1. Bagian-bagian kubus



- Sisi
Memiliki 6 buah sisi persegi yang bentuk dan ukurannya sama, yaitu: ABCD, ABEF, BCFG, CDGH, ADEH, EFGH
- Rusuk Kubus
Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang, yaitu: AB, AD, AE, BC, BF, CD, CG, DH, EF, EH, FG, GH.

- Titik sudut kubus

Kubus memiliki 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

- Diagonal sisi kubus

Kubus memiliki 12 diagonal sisi yang berbentuk dan ukurannya sama,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yaitu: AC, BD, EG, FH, AF, BE CH, DG, BG, CF, AH, DE.

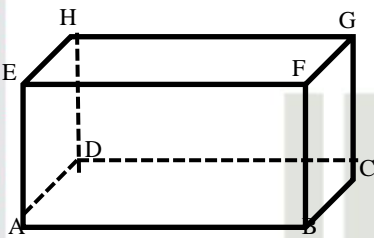
- Bidang diagonal kubus

Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu: ABGH, CDEF, ADGF, BCHE, ACGE, BDHF

- Diagonal ruang kubus

Kubus memiliki 4 diagonal ruang yaitu: GA, HB, FD, EC

2. Bagian-bagian balok



- Sisi
Memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi panjang, yaitu: ABCD, ABEF, BCFG, CDGH, ADEH, EFGH
- Rusuk balok
Balok memiliki 12 rusuk yang tidak sama panjang, yaitu: AB, AD, AE, BC, BF, CD, CG, DH, EF, EH, FG, GH.

- Titik sudut balok

Balok memiliki 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

- Diagonal sisi balok

Balok memiliki 12 diagonal sisi yang berbentuk dan ukurannya sama, yaitu: AC, BD, EG, FH, AF, BE CH, DG, BG, CF, AH, DE.

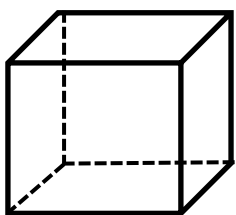
- Bidang diagonal balok

Balok memiliki 6 bidang diagonal yaitu: ABGH, CDEF, ADGF, BCHE, ACGE, BDHF

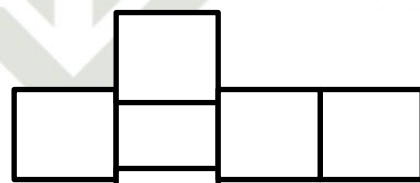
- Diagonal ruang balok

Balok memiliki 4 diagonal ruang yaitu: GA, HB, FD, EC

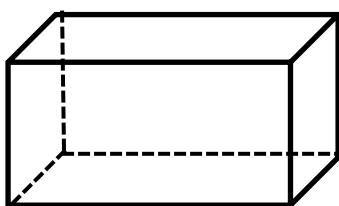
3. Jaring-jaring kubus dan balok



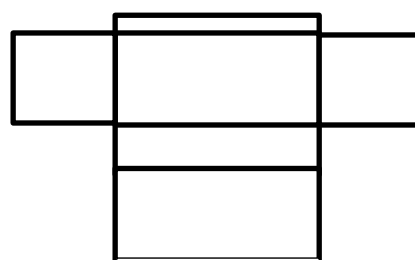
Kubus



Jaring Kubus



Balok



Jaring Balok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

4. Luas permukaan kubus dan balok

a. Luas permukaan kubus

$$L = 6s^2$$

b. Luas permukaan balok

$$L = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$$

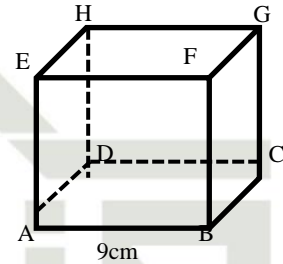
$$= 2(pl + pt + lt)$$

Contoh Soal:

1. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui panjang setiap rusuknya 9 cm.

Maka hitunglah luas permukaan kubus tersebut.



Penyelesaian:

Diketahui: $s = 9$ cm

Ditanya: luas permukaan kubus?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L &= 6s^2 \\ &= 6(9^2) \\ &= 6(81) \\ &= 486 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus adalah 486 cm^2

E. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Connected Mathematics Project (CMP)*

Metode: Diskusi dan presentasi

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, alat tulis

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal bagian-bagian kubus dan balok, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan balok 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep kubus dan balok, dengan menanyakan contoh benda yang berbentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CMP 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Launch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Masalah Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok 2. Memperkenalkan Ide Baru Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar kubus dan balok. Guru meminta siswa agar melihat bagian-bagian yang ada pada balok dan kubus. (Mengamati) 3. Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk 	100 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari kubus dan balok (Menalar)</p> <p>4. Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyimpulkan defenisi dan konsep perumusan kubus dan balok (Menanya)</p> <p>5. Memfokuskan pada Masalah Awal Guru kembali mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan balok</p> <p><i>Explore</i></p> <p>1. Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan (Mengeksplorasi)</p> <p>2. Membantu Mengeskplorasi Masalah Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang mengalami kesulitan (Mengeksplorasi)</p> <p>3. Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah</p>	
--	---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah (Menalar)</p> <p><i>Summarize</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah Setelah selesai siswa berdiskusi dan telah mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan, siswa berdiskusi bersama dalam kelas (Mengkomunikasikan) 2. Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi 3. Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain dan membimbing serta memberikan masukan apabila ada kesalahan dalam hasil diskusi kelompok 4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya) 5. Melatih Konsep yang Telah Diperoleh Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep 	
--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 baru diperolehnya melalui pengerjaan latihan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya serta meminta siswa untuk membacanya di rumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup 	10 Menit

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran



Samsir, S.Pd
NIP.196607061990011005

Mahasiswa peneliti



Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258

UIN SUSKA RIAU

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Lampiran B2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi : 2 × 40 menit (2 JP)
Pertemuan : Kedua

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
 KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

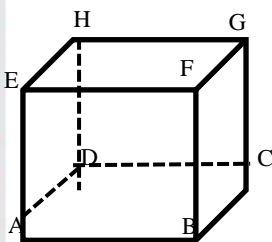
Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan volume kubus dan balok
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

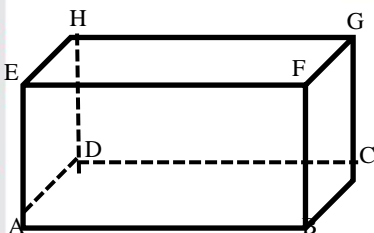
Volume kubus dan balok

1. Volume kubus



$$V = s^3 \text{ atau } r^3$$

2. Volume balok



$$V = p \times l \times t$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Contoh Soal:

1. Kemasan kotak pasta gigi memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 7 cm dan tinggi 9 cm. Hitunglah volume dan luas dari kemasan kotak pasta gigi tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui: panjang = 12 cm

lebar = 7 cm

tinggi = 9 cm

Ditanya: volume dan luas kotak pasta gigi?

Jawab: a. $V = p \times l \times t$

$$= 12 \times 7 \times 9$$

$$= 756 \text{ cm}^3$$

b. $L = 2(pl + pt + lt)$

$$= 2(12 \cdot 7 + 12 \cdot 9 + 7 \cdot 9)$$

$$= 2(84 + 108 + 63)$$

$$= 2(255)$$

$$= 510 \text{ cm}^2$$

Jadi, volume kemasan kotak pasta gigi adalah 756 cm^3 dan luas kemasan kotak pasta gigi tersebut adalah 510 cm^2

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Connected Mathematics Project (CMP)*

Metode : Diskusi dan Presentasi

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu menghitung volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume kubus dan balok 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume kubus dan balok, dengan menanyakan bagaimana kita menghitung isi dalam wadah yang bentuknya seperti kubus dan balok 4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CMP 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Launch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Masalah Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok 2. Memperkenalkan Ide Baru Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar kubus dan balok. Guru meminta siswa agar melihat bagian-bagian yang ada pada balok dan kubus. (Mengamati) 3. Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menemukan rumus volume kubus dan balok (Menalar) 	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>4. Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyimpulkan rumus volume kubus dan balok (Menanya)</p> <p>5. Memfokuskan pada Masalah Awal Guru kembali mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal yang berkaitan dengan menghitung volume kubus dan balok</p> <p><i>Explore</i></p> <p>1. Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan (Mengeksplorasi)</p> <p>2. Membantu mengeskplorasi Masalah Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang mengalami kesulitan (Mengeksplorasi)</p> <p>3. Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan</p>	
--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>masalah (Menalar)</p> <p><i>Summarize</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah Setelah selesai siswa berdiskusi dan telah mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan, siswa berdiskusi bersama dalam kelas (Mengkomunikasikan) 2. Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi 3. Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain dan membimbing serta memberikan masukan apabila ada kesalahan dalam hasil diskusi kelompok 4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya) 5. Melatih Konsep yang Telah Diperoleh Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep yang baru diperolehnya melalui pengerjaan latihan. 	
Penutup	1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup	
--	--	--

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Mahasiswa peneliti

Guru Mata Pelajaran



Syamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005



Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran B3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)

Pertemuan : Ketiga

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3 Menentukan luas permukaan prisma
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

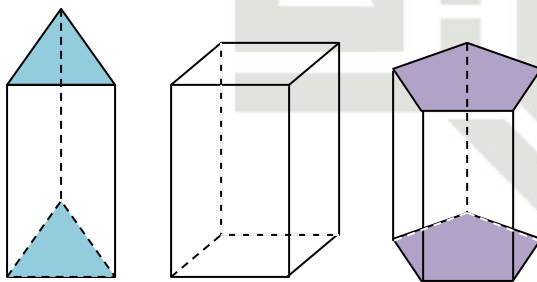
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan luas permukaan prisma
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berbentuk segi- n yang sama besar dan saling berhadapan serta memiliki sisi tegak yang berbentuk persegi panjang

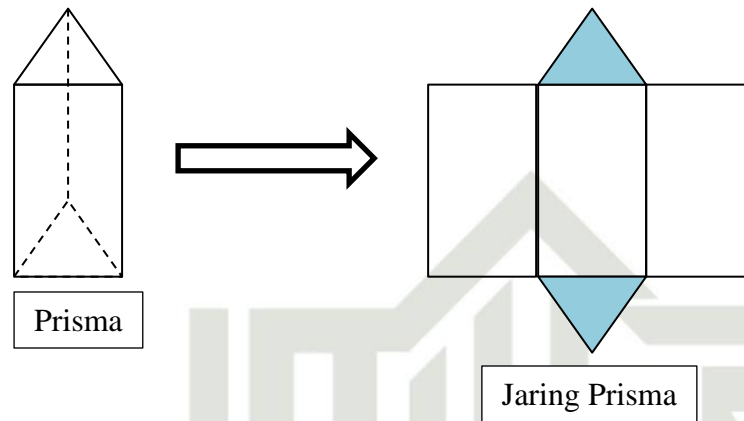
1. Unsur- unsur prisma
 - a. Memiliki $n + 2$ buah sisi
 - b. Memiliki $3n$ buah rusuk
 - c. Memiliki $2n$ buah titik sudut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Jaring-jaring prisma



3. Luas permukaan prisma

$$L = (\text{luas alas} + \text{luas tutup}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Contoh Soal:

1. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi prisma adalah 14 cm, maka hitunglah luas permukaan prisma tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: $t = 14$ cm

Ditanya: luas permukaan prisma?

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab: } L &= (2 \times la) + (ka \times t) \\
 &= \left(2 \times \frac{a \times t}{2}\right) + (s + s + s \times t) \\
 &= \left(2 \times \frac{6 \times 8}{2}\right) + (6 + 8 + 10 \times 14) \\
 &= (2 \times 24) + (24 \times 14) \\
 &= (48) + (336) \\
 &= 384 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma adalah 384 cm^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.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Connected Mathematics Project (CMP)*

Metode: Diskusi dan Presentasi

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

VIII
G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal unsur-unsur prisma, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan prisma 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep prisma, dengan menanyakan bentuk dan contoh prisma dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CMP 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Launch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Masalah Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan prisma 2. Memperkenal Ide Baru Guru mengajak siswa untuk 	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>mengamati gambar prisma. Guru meminta siswa agar melihat bagian-bagian yang ada pada prisma (Mengamati)</p> <p>3. Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan unsur-unsur dari prisma (Menalar)</p> <p>4. Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyimpulkan defenisi prisma (Menanya)</p> <p>5. Memfokuskan pada Masalah Awal Guru kembali mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan prisma</p> <p><i>Explore</i></p> <p>1. Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan (Mengeksplorasi)</p> <p>2. Membantu Mengeksplorasi Masalah Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang mengalami kesulitan (Mengeksplorasi)</p> <p>3. Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah</p>	
--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah (Menalar)</p> <p><i>Summarize</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah Setelah selesai siswa berdiskusi dan telah mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan, siswa berdiskusi bersama dalam kelas (Mengkomunikasikan) 2. Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi 3. Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain dan membimbing serta memberikan masukan apabila ada kesalahan dalam hasil diskusi kelompok 4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya) 5. Melatih Konsep yang Telah Diperoleh Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep yang baru diperolehnya melalui pengerjaan latihan. 	
Penutup	1. Guru memberitahu materi yang	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.

	<p>akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup</p>	
--	--	--

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa peneliti




Syamsir, S.Pd
 NIP.196607061990011005

Syefi Nurahma Witri
 NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
 NIP. 196810251992031005

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran B4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 2 × 40 menit (2 JP)

Pertemuan : Keempat

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas

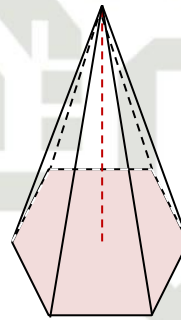
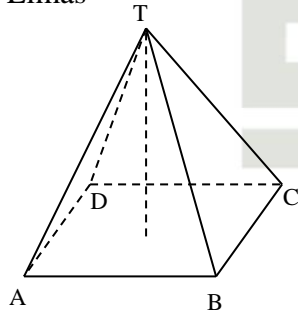
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu

1. Menentukan luas permukaan limas
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas

D. Materi Pembelajaran

Limas



1. Unsur-unsur limas segi empat
 - a. Memiliki $n + 1$ buah titik sudut
 - b. Memiliki $2n$ buah rusuk
 - c. Memiliki $n + 1$ buah sisi
 - d. Memiliki n buah sisi tegak berbentuk segitiga

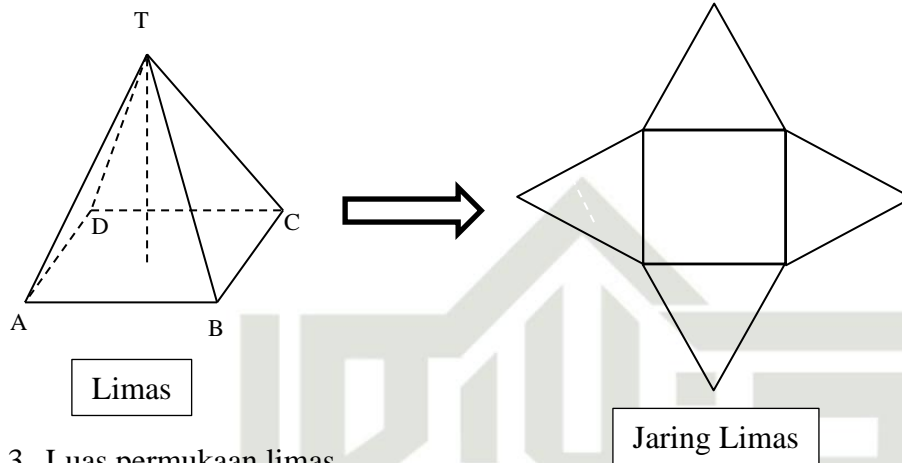
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2. Jaring-jaring limas segi empat

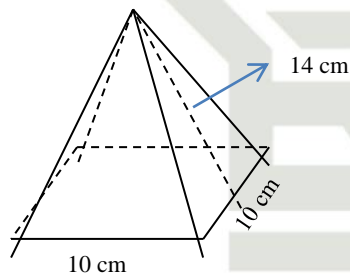


3. Luas permukaan limas

$$L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang tegak}$$

Contoh Soal:

1. Hitunglah luas permukaan limas segiempat berikut.
Jika diketahui panjang sisi alasnya 10 cm dan tinggi sisi tegaknya 14 cm.



Penyelesaian:

Diketahui: panjang sisi alas = 10 cm

Tinggi sisi tegak = 14 cm

Ditanya: luas permukaan limas segiempat?

Jawab: $L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang tegak}$

$$\begin{aligned}
 &= (s \times s) + (4 \times \frac{a \times t}{2}) \\
 &= (10 \times 10) + (4 \times \frac{10 \times 14}{2}) \\
 &= (100) + (4 \times 70) \\
 &= (100) + (280) \\
 &= 380 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

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.

Jadi, luas permukaan limas adalah 380 cm^2

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Connected Mathematics Project (CMP)*

Metode : Diskusi dan Presentasi

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal unsur-unsur limas, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan limas 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep limas, dengan menanyakan bentuk dan contoh limas dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CMP 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Launch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Masalah Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan limas 2. Memperkenalkan Ide Baru Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar limas. Guru meminta siswa agar melihat bagian- 	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.

bagian yang ada pada limas (Mengamati)

3. Mengklarifikasi Defenisi

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan unsur-unsur dari limas (Menalar)

4. Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami

Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyimpulkan defenisi limas (Menanya)

5. Memfokuskan pada Masalah Awal

Guru kembali mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan limas

Explore

1. Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah

Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan (Mengeksplorasi)

2. Membantu Mengeksplorasi Masalah

Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang mengalami kesulitan (Mengeksplorasi)

3. Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah

Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah (Mengeksplorasi)

4. Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah

Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah (Menalar)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p><i>Summarize</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah Setelah selesai siswa berdiskusi dan telah mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan, siswa berdiskusi bersama dalam kelas (Mengkomunikasikan) 2. Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi 3. Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain dan membimbing serta memberikan masukan apabila ada kesalahan dalam hasil diskusi kelompok 4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya) 5. Melatih Konsep yang Telah Diperoleh Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep yang baru diperolehnya melalui pengerjaan latihan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup 	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.

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa peneliti



Svamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005



Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran B5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)

Pertemuan : Kelima

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.5 Menentukan volume prisma dan limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu

1. Menentukan voume prisma dan limas
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

D. Materi Pembelajaran

Volume prisma dan limas

1. Volume prisma

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Atau

$$V = l \times t$$

2. Volume limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{1}{3} \times l \times t$$

Contoh Soal:

1. Diketahui luas permukaan sebuah kotak berbentuk kubus 96 cm². Hitunglah volume kotak tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: L kotak = 96 cm²

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Ditanya: volume kotak?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L &= 6 \text{ s}^2 & V &= s^3 \\ 96 &= 6 \text{ s}^2 & &= 4^3 \\ \frac{96}{6} &= s^2 & &= 64 \text{ cm}^3 \\ 16 &= s^2 & & \\ \sqrt{16} &= s & & \\ 4 &= s & & \end{aligned}$$

Jadi, volume kotak berbentuk kubus tersebut adalah 64 cm^3

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Connected Mathematics Project (CMP)*

Metode : Diskusi dan Presentasi

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu menghitung volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume prisma dan limas 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume prisma dan limas, dengan menanyakan 	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.

	<p>bagaimana kita menghitung volume benda yang berbentuk seperti prisma dan limas</p> <p>4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CMP</p>	
Kegiatan Inti	<p>Launch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas 2. Memperkenalkan Ide Baru Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar prisma dan limas. Guru meminta siswa agar melihat bagian-bagian yang ada pada prisma dan limas. (Mengemati) 3. Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menemukan rumus volume prisma dan limas (Menalar) 4. Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyimpulkan rumus volume prisma dan limas 5. Memfokuskan pada Masalah Awal Guru kembali mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal yang berkaitan dengan menghitung volume prisma dan limas <p>Explore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan 	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.

	<p>(Mengeksplorasi)</p> <p>2. Membantu Mengeksplorasi Masalah Selama diskusi berlangsung, guru memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang mengalami kesulitan (Mengeksplorasi)</p> <p>3. Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah (Menalar)</p> <p><i>Summarize</i></p> <p>1. Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah Setelah selesai siswa berdiskusi dan telah mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan, siswa berdiskusi bersama dalam kelas (Mengkomunikasikan)</p> <p>2. Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru membimbing siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi, perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi</p> <p>3. Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain dan membimbing</p>	
--	--	--

	<p>serta memberikan masukan apabila ada kesalahan dalam hasil diskusi kelompok</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>5. Melatih Konsep yang Telah Diperoleh Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep yang baru diperolehnya melalui pengerjaan latihan.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup</p>	10 Menit

© 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.

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran



Svamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005

Mahasiswa peneliti



Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

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
 Lampiran C1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)
Pertemuan : Pertama

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
 KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena kejadian tampak mata.
 KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

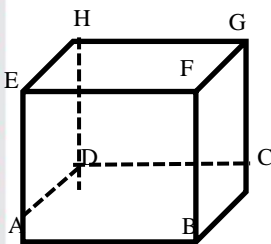
1. Menentukan luas permukaan kubus dan balok
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

Kubus dan Balok

Sifat-sifat serta bagian-bagian kubus dan balok

1. Bagian-bagian kubus



- Sisi
Memiliki 6 buah sisi persegi yang bentuk dan ukurannya sama, yaitu: ABCD, ABEF, BCFG, CDGH, ADEH, EFGH
- Rusuk Kubus
Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang, yaitu: AB, AD, AE, BC, BF, CD, CG, DH, EF, EH, FG, GH.

- Titik sudut kubus

Kubus memiliki 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

- Diagonal sisi kubus

Kubus memiliki 12 diagonal sisi yang berbentuk dan ukurannya sama, yaitu: AC, BD, EG, FH, AF, BE, CH, DG, BG, CF, AH, DE.

- Bidang diagonal kubus

Kubus memiliki 6 bidang diagonal yaitu: ABGH, CDEF, ADGF, BCHE,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

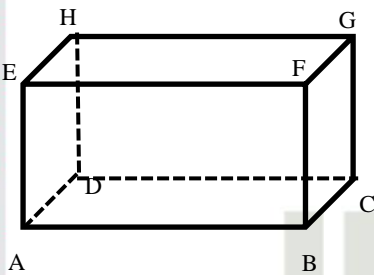
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

ACGE, BDHF

- Diagonal ruang kubus

Kubus memiliki 4 diagonal ruang yaitu: GA, HB, FD, EC

2. Bagian-bagian balok



- Sisi
Memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi panjang, yaitu: ABCD, ABEF, BCFG, CDGH, ADEH, EFGH
- Rusuk balok
Balok memiliki 12 rusuk yang tidak sama panjang, yaitu: AB, AD, AE, BC, BF, CD, CG, DH, EF, EH, FG, GH.

- Titik sudut balok

Balok memiliki 8 titik sudut yaitu: A, B, C, D, E, F, G, H.

- Diagonal sisi balok

Balok memiliki 12 diagonal sisi yang berbentuk dan ukurannya sama, yaitu: AC, BD, EG, FH, AF, BE, CH, DG, BG, CF, AH, DE.

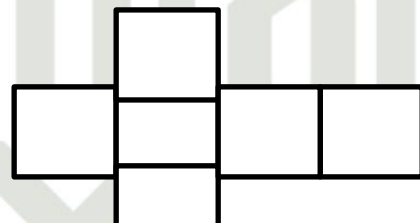
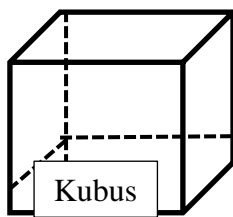
- Bidang diagonal balok

Balok memiliki 6 bidang diagonal yaitu: ABGH, CDEF, ADGF, BCHE, ACGE, BDHF

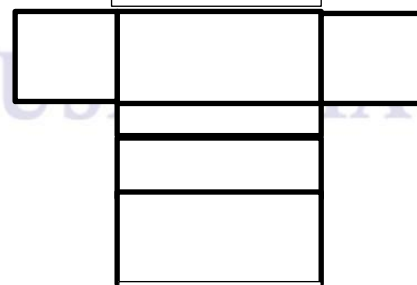
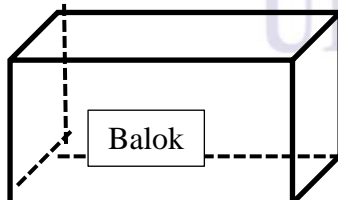
- Diagonal ruang balok

Balok memiliki 4 diagonal ruang yaitu: GA, HB, FD, EC

3. Jaring-jaring kubus dan balok



Jaring Kubus



Jaring Balok

4. Luas permukaan kubus dan balok

- a. Luas permukaan kubus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$L = 6s^2$$

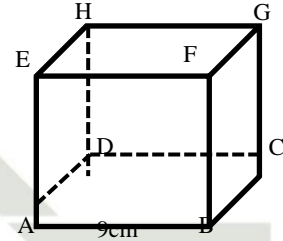
b. Luas permukaan balok

$$L = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$$

$$= 2(pl + pt + lt)$$

Contoh Soal:

1. Perhatikan gambar kubus di samping
Jika panjang AB = 9cm. Maka hitunglah luas permukaan kubus tersebut.



Penyelesaian:

Diketahui: $s = 9\text{cm}$

Ditanya: luas permukaan kubus?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 9^2 \\ &= 6 \times 81 \\ &= 486 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus adalah 486 cm^2

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, alat tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal bagian-bagian kubus dan balok, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan balok 3. Guru memotivasi siswa dengan memberikan contoh benda yang berbentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang luas permukaan kubus dan balok kepada siswa 2. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami 4. Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep melalui pengerjaan latihan 5. Guru memperhatikan siswa dalam mengerjakan penyelesaian soal latihan dan membantu siswa yang 	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	mengalami kesulitan 6. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas jawaban dari soal yang diberikan	
Penutup	1. Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya serta meminta siswa untuk membacanya dirumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup	10 Menit

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa peneliti



Samsir, S.Pd
NIP.196607061990011005



Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran C2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah	: SMPN 1 KAMPAR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi	: 2 × 40 menit (2 JP)
Pertemuan	: Kedua

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

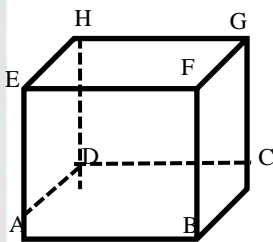
Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan volume kubus dan balok
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

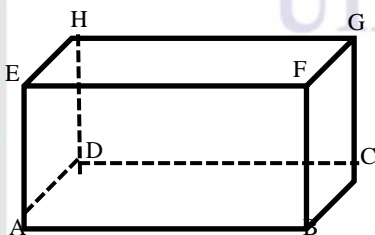
Volume kubus dan balok

1. Volume kubus



$$V = s^3 \text{ atau } r^3$$

2. Volume balok



$$V = p \times l \times t$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Contoh Soal:

1. Kemasan kotak pasta gigi memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 7 cm dan tinggi 9 cm. Hitunglah volume dan luas dari kemasan kotak pasta gigi tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui: panjang = 12 cm

lebar = 7 cm

tinggi = 9 cm

Ditanya: volume dan luas kotak pasta gigi?

Jawab: a. $V = p \times l \times t$

$$= 12 \times 7 \times 9$$

$$= 756 \text{ cm}^3$$

b. $L = 2(pl + pt + lt)$

$$= 2(12 \cdot 7 + 12 \cdot 9 + 7 \cdot 9)$$

$$= 2(84 + 108 + 63)$$

$$= 2(255)$$

$$= 510 \text{ cm}^2$$

Jadi, volume kemasan kotak pasta gigi adalah 756 cm^3 dan luas kemasan kotak pasta gigi tersebut adalah 510 cm^2

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu menghitung volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume kubus dan balok 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume kubus dan balok, dengan menanyakan bagaimana kita menghitung isi dalam wadah yang bentuknya seperti kubus dan balok 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang volume kubus dan balok kepada siswa 2. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami 4. Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep melalui pengerjaan latihan 5. Guru memperhatikan siswa dalam mengerjakan penyelesaian soal latihan dan membantu siswa 	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 mengalami kesulitan	
	6. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas jawaban dari soal yang diberikan	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup 	10 Menit

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Mahasiswa peneliti

Guru Mata Pelajaran



Samsir, S.Pd
 NIP.196607061990011005



Syefi Nurahma Witri
 NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
 NIP. 196810251992031005



Lampiran C3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)

Pertemuan : Ketiga

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.3 Menentukan luas permukaan prisma
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

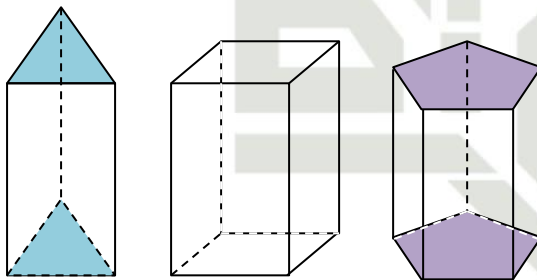
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan luas permukaan prisma
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma

D. Materi Pembelajaran

Prisma



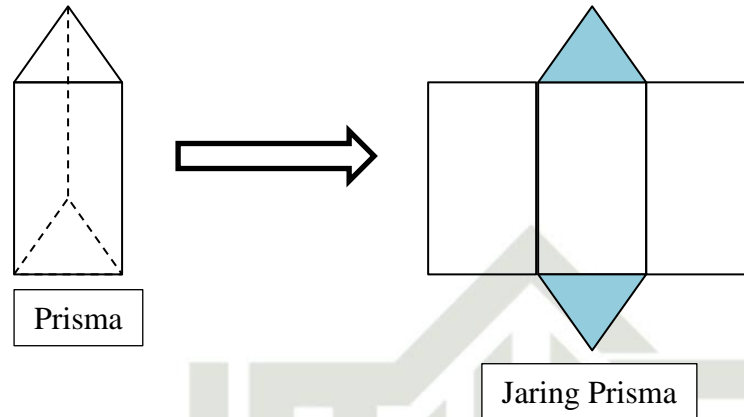
Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berbentuk segi- n yang sama besar dan saling berhadapan serta memiliki sisi tegak yang berbentuk persegi panjang

1. Unsur- unsur prisma
 - a. Memiliki $n + 2$ buah sisi
 - b. Memiliki $3n$ buah rusuk
 - c. Memiliki $2n$ buah titik sudut
 - d. Memiliki n buah sisi tegak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Jaring-jaring prisma



3. Luas permukaan prisma

$$L = (\text{luas alas} + \text{luas tutup}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Contoh Soal:

1. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi prisma adalah 14 cm, maka hitunglah luas permukaan prisma tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: $t = 14$ cm

Ditanya: luas permukaan prisma?

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab: } L &= (2 \times la) + (ka \times t) \\
 &= \left(2 \times \frac{a \times t}{2}\right) + (s + s + s \times t) \\
 &= \left(2 \times \frac{6 \times 8}{2}\right) + (6 + 8 + 10 \times 14) \\
 &= (2 \times 24) + (24 \times 14) \\
 &= (48) + (336) \\
 &= 384 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma adalah 384 cm²

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Model : Pembelajaran konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasa

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal unsur-unsur prisma, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan prisma 3. Guru memotivasi siswa dengan memberikan bentuk dan contoh prisma dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang luas permukaan prisma kepada siswa 2. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang berkaitan dengan luas permukaan prisma 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami 4. Guru menginstruksikan siswa 	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.

	<p>untuk melatih pemahaman konsep melalui pengerjaan latihan</p> <p>5. Guru memperhatikan siswa dalam mengerjakan penyelesaian soal latihan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan</p> <p>6. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas jawaban dari soal yang diberikan</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup</p>	10 Menit

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Mahasiswa peneliti

Guru Mata Pelajaran



Svamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005



Syefti Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

UIN SUSKA RIAU



Lampiran C4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 2 × 40 menit (2 JP)

Pertemuan : Keempat

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.4 Menentukan luas permukaan limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas

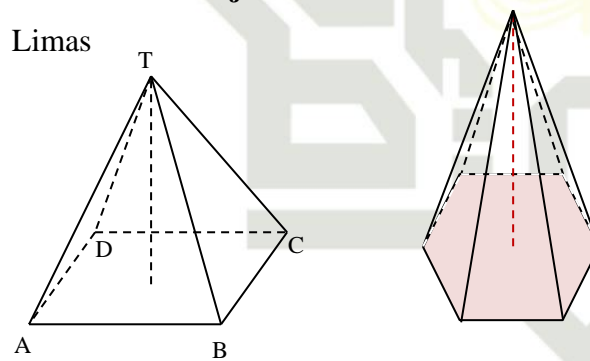
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu

1. Menentukan luas permukaan limas
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas

D. Materi Pembelajaran

Limas

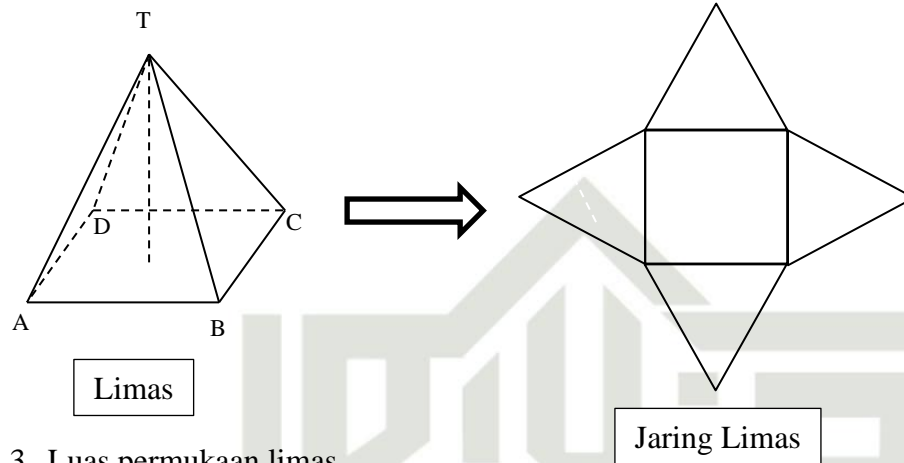


1. Unsur-unsur limas segi empat
 - a. Memiliki $n + 1$ buah titik sudut
 - b. Memiliki $2n$ buah rusuk
 - c. Memiliki $n + 1$ buah sisi
 - d. Memiliki n buah sisi tegak berbentuk segitiga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Jaring-jaring limas segi empat

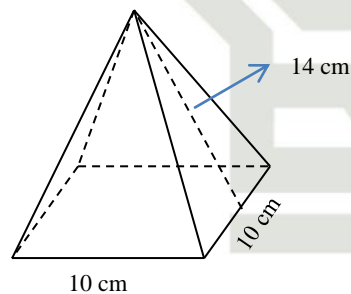


3. Luas permukaan limas

$$L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang tegak}$$

Contoh Soal:

1. Hitunglah luas permukaan limas segiempat berikut.
Jika diketahui panjang sisi alasnya 10 cm dan tinggi sisi tegaknya 14 cm.



Penyelesaian:

Diketahui: panjang sisi alas = 10 cm

Tinggi sisi tegak = 14 cm

Ditanya: luas permukaan limas segiempat?

Jawab: $L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga bidang tegak}$

$$\begin{aligned}
 &= (s \times s) + \left(4 \times \frac{a \times t}{2}\right) \\
 &= (10 \times 10) + \left(4 \times \frac{10 \times 14}{2}\right) \\
 &= (100) + (4 \times 70)
 \end{aligned}$$

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.

$$= (100) + (280)$$

$$= 380 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan limas adalah 380 cm^2

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu mengenal unsur-unsur limas, menghitung luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan limas 3. Guru memotivasi siswa dengan memberikan bentuk dan contoh limas dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang luas permukaan limas kepada siswa 2. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang berkaitan dengan luas permukaan limas 	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami 4. Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep melalui pengerjaan latihan 5. Guru memperhatikan siswa dalam mengerjakan penyelesaian soal latihan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan 6. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas jawaban dari soal yang diberikan 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup 	10 Menit

H. Penilaian

1. Aspek yang dinilai : Aspek pengetahuan
2. Teknik Penilaian : Tes tertulis
3. Waktu Penilaian : Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Maret 2023

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa peneliti



Syamsir, S.Pd
 NIP.196607061990011005



Syefi Nurahma Witri
 NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
 NIP. 196810251992031005

Lampiran C5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi : 3 × 40 menit (3 JP)

Pertemuan : Kelima

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.5 Menentukan volume prisma dan limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu

1. Menentukan volume prisma dan limas
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas

D. Materi Pembelajaran

Volume prisma dan limas

1. Volume prisma

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Atau

$$V = l \times t$$

2. Volume limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{1}{3} \times l \times t$$

Contoh Soal:

1. Diketahui luas permukaan sebuah kotak berbentuk kubus 96 cm². Hitunglah volume kotak tersebut.

Penyelesaian:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Diketahui: L kotak = 96 cm²

Ditanya: volume kotak?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L &= 6 s^2 & V &= s^3 \\ 96 &= 6 s^2 & &= 4^3 \\ \frac{96}{6} &= s^2 & &= 64 \text{ cm}^3 \\ 16 &= s^2 & & \\ \sqrt{16} &= s & & \\ 4 &= s & & \end{aligned}$$

Jadi, volume kotak berbentuk kubus tersebut adalah 64 cm³

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran konvensional

Metode : Ceramah, tanya jawab, penugasan

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Papan tulis, Alat tulis

Sumber Belajar : Buku Matematika Kemendikbud edisi revisi 2017 Kelas

VIII

G. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa. 2. Guru memberitahukan materi pembelajaran yaitu menghitung volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume prisma dan limas 3. Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume prisma dan limas, dengan menanyakan bagaimana kita menghitung 	10 Menit

	<p>volume benda yang berbentuk seperti prisma dan limas</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang volume prisma dan limas kepada siswa 2. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas contoh soal yang berkaitan dengan volume prisma dan limas 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami 4. Guru menginstruksikan siswa untuk melatih pemahaman konsep melalui pengerjaan latihan 5. Guru memperhatikan siswa dalam mengerjakan penyelesaian soal latihan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan 6. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas jawaban dari soal yang diberikan 	100 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk membacanya di rumah 2. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup 	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 Dilindungi Undang-Undang

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

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Aspek yang dinilai | : Aspek pengetahuan |
| 2. Teknik Penilaian | : Tes tertulis |
| 3. Waktu Penilaian | : Diakhir pembelajaran |

Guru Mata Pelajaran



Syamsir, S.Pd
NIP.196607061990011005

Pekanbaru, Maret 2023

Mahasiswa peneliti



Syefti Nurahma Witri
NIM. 11910524258

Kepala SMPN 1 Kampar



Muhammad Yasir, M.Pd
NIP. 196810251992031005

UIN SUSKA RIAU

Lampiran D 1

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Pertama

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas guru dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa				✓
2	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan kubus dan balok				✓
3	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep kubus dan balok, dengan menjelaskan contoh benda yang berbentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari			✓	
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok dan mengajak siswa untuk mengamati gambar kubus dan balok.		✓		

Hak Cipta Diindungi 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.

5	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari kubus dan balok		✓	
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Foku pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal		✓	
Tahap Explore				
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mengeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok		✓	
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi		✓	
Tahap Summarize				
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain		✓	
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami		✓	
11	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya			✓
12	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup			✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

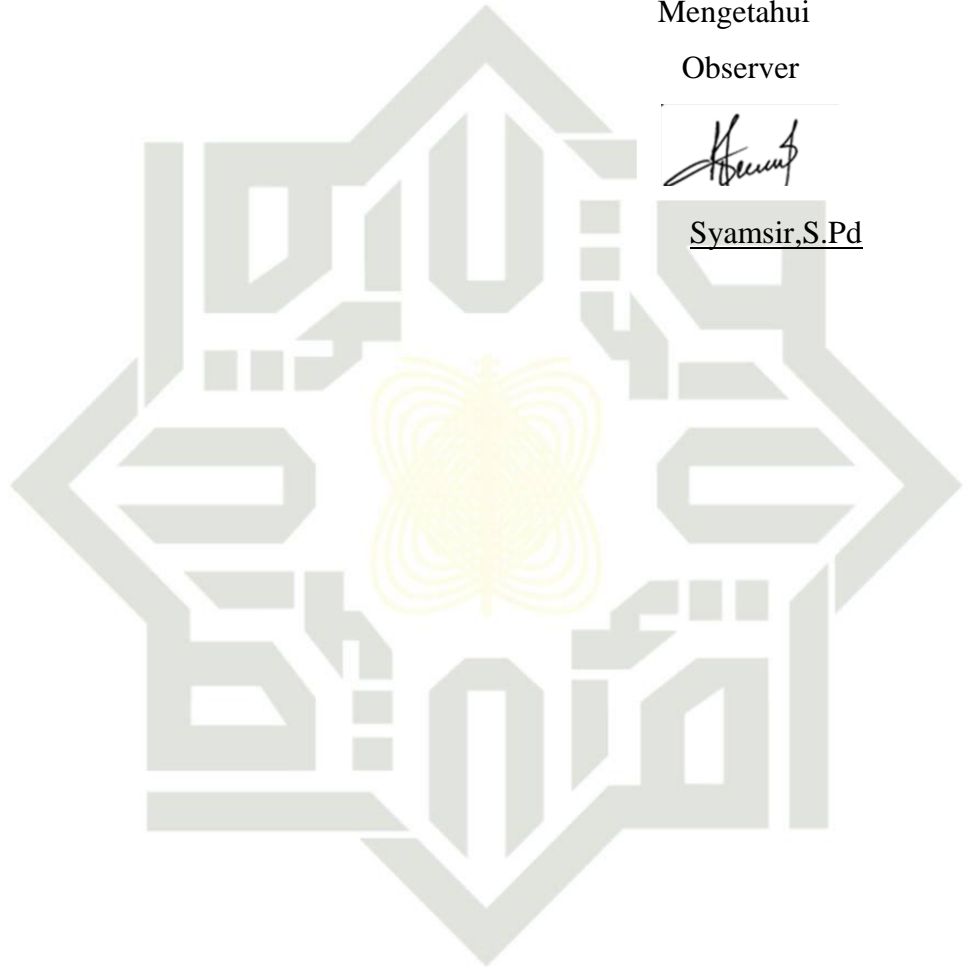
Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syamsir, S.Pd



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran D 2

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Kedua

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas guru dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa				✓
2	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume kubus dan balok				✓
3	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume kubus dan balok, dengan menjelaskan bagaimana kita menghitung isi dalam wadah yang bentuknya seperti kubus dan balok				✓
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok dan mengajak		✓		

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	siswa untuk mengamati gambar kubus dan balok.				
5	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menemukan rumus volume kubus dan balok			✓	
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal			✓	
Tahap Explore					
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok			✓	
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi		✓		
Tahap Summarize					
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain			✓	
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami				✓
11	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				✓
12	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup				✓

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syamsir, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran D 3

**Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran
 Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)**

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Ketiga

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas guru dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa				✓
	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan prisma				✓
	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep prisma, dengan menjelaskan contoh benda yang berbentuk prisma dalam kehidupan sehari-hari				✓
Tahap <i>Launch</i>					
	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan prisma dan mengajak siswa untuk mengamati gambar prisma.			✓	

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari prisma			✓	
	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal			✓	
Tahap Explore					
	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok			✓	
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi			✓	
Tahap Summarize					
	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain				✓
1	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami				✓
1	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				✓
1	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup				✓

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

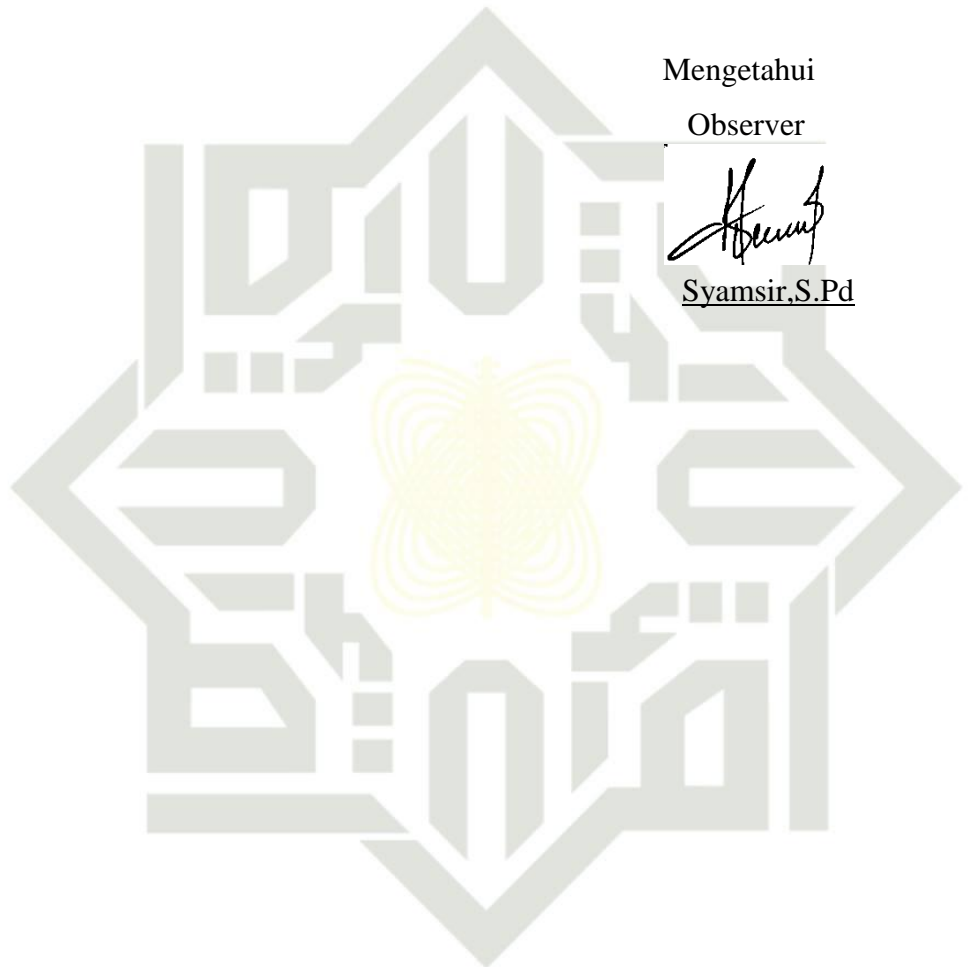
Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syamsir, S.Pd



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran D 4

Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Keempat

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas guru dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa				✓
2	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan luas permukaan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan limas				✓
3	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang konsep limas, dengan menjelaskan contoh benda yang berbentuk limas dalam kehidupan sehari-hari				✓
Tahap <i>Launch</i>					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan limas dan mengajak siswa untuk mengamati gambar limas.				✓

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

5	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari limas				✓
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal				✓
Tahap Explore					
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok				✓
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi				✓
Tahap Summarize					
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain				✓
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami				✓
11	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				✓
12	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

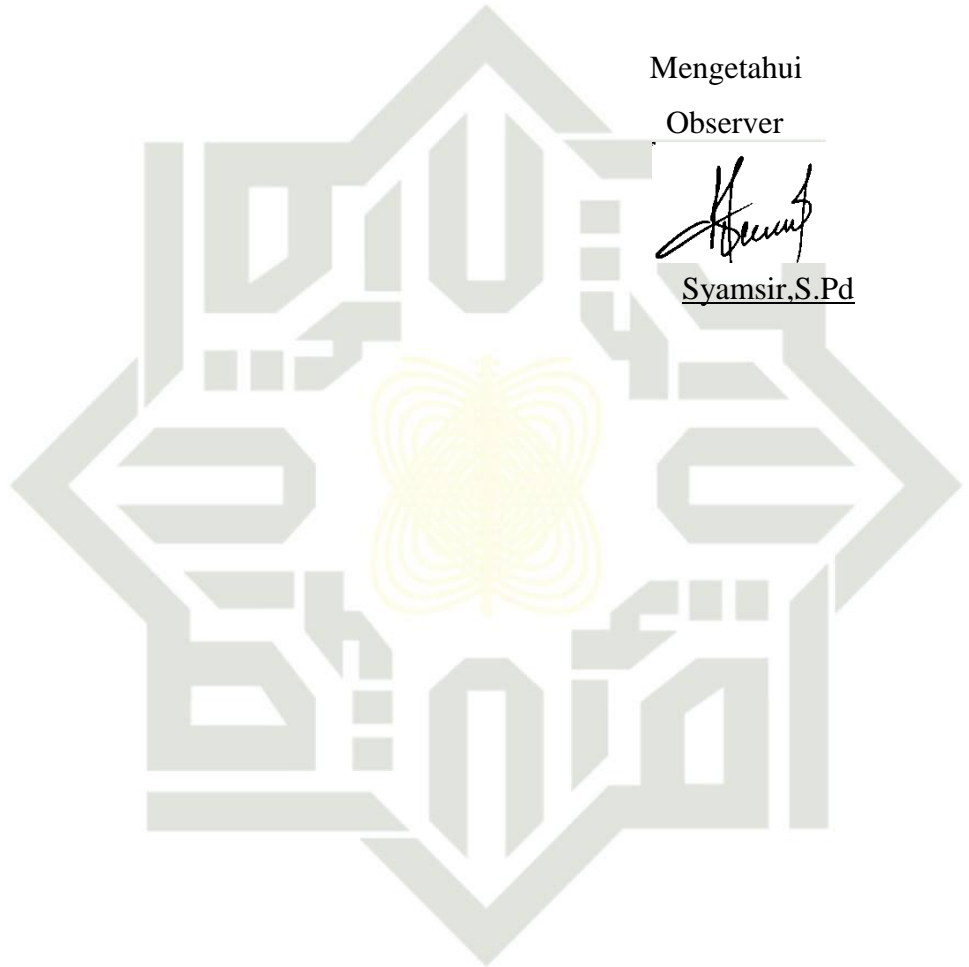
Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syamsir, S.Pd



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 Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 5
**Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran
 Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)**

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Kelima

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas guru dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa				✓
2	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan volume dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung volume prisma dan limas				✓
3	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang menghitung volume prisma dan limas, dengan menjelaskan bagaimana kita menghitung volume benda yang berbentuk seperti prisma dan limas				
Tahap <i>Launch</i>					

4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma dan limas dan mengajak siswa untuk mengamati gambar prisma dan limas.				✓	
		5	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menemukan rumus volume prisma dan limas			✓
				6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal	
Tahap Explore						
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok				✓	
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi				✓	
Tahap Summarize						
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain				✓	
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami				✓	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

11	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				✓
12	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup				✓

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer


Syamsir, S.Pd

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

Lampiran E1

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Pertama

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas				✓
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari			✓	
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi			✓	
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari			✓	
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari kubus		✓		

	dan balok				
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan	✓			
Tahap Explore					
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mengeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan		✓		
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi		✓		
Tahap Summarize					
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain			✓	
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami			✓	
11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya			✓	
12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan

- Skor 1 : Tidak Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana
 Skor 3 : Cukup Terlaksana
 Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengetahui

Observer



Syefti Nurahma Witri

Lampiran E2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Kedua

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas				✓
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari				✓
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi			✓	
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari			✓	
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan rumus volume dari kubus			✓	

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:

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

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

	dan balok				
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan		✓		
Tahap Explore					
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan			✓	
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi		✓		
Tahap Summarize					
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain			✓	
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami			✓	
11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya			✓	
12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup				✓

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.

Keterangan

- Skor 1 : Tidak Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana
 Skor 3 : Cukup Terlaksana
 Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengetahui

Observer



Syefti Nurahma Witri

Lampiran E3
**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran
 Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)**

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Ketiga

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas				✓
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari				✓
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi				✓
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari				✓
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari 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	6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan			✓	
	Tahap Explore					
	7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mengeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan			✓	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi			✓	
	Tahap Summarize					
	9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain				✓
	10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami			✓	
	11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya			✓	
	12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui Observer


Syefti Nurahma Witri

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran E4

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran
Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)**

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pertemuan : Keempat

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas				✓
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari				✓
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi				✓
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari				✓
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari limas				✓
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Tahap Explore				
	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mengeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan			✓
	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi		✓	
Tahap Summarize				
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain			✓
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami		✓	
11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		✓	
12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup			✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Keterangan

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syefti Nurahma Witri

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran E5

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran
Dengan Model *Connected Mathematics Project* (CMP)

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan : Kelima

Berikan tanda ceklis (✓) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas				✓
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari				✓
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi				✓
Tahap Launch					
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari				✓
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan rumus volume dari prisma dan limas				✓
6	Mengajukan Pertanyaan tentang				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan				
Tahap Explore					
	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mengeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan				✓
	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi				✓
Tahap Summarize					
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain				✓
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami				✓
11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya				✓
12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup				✓

Keterangan

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 3 : Cukup Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan Baik

Mengetahui

Observer



Syefti Nurahma Witri

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran F1

HASIL REKAP LEMBAR OBSERVASI GURU

	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan ke				
		I	II	III	IV	V
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak siswa berdo'a, mengecek kondisi mental siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengabsen siswa	4	4	4	4	4
2	Guru memberitahukan materi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4
3	Guru memotivasi siswa untuk memunculkan rasa ingin tahu tentang materi bangun ruang sisi datar	3	4	4	4	4
Tahap Launch						
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar dan mengajak siswa untuk mengamati gambar yang diberikan	2	2	3	4	4
5	Mengklarifikasi Defenisi Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan dari bangun ruang sisi datar	3	3	3	4	4
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan apa yang dialami dan mengajak siswa untuk fokus pada masalah awal	2	3	3	4	4
Tahap Explore						

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

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

	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Guru mengarahkan siswa berdiskusi dalam kelompok dan memberi arahan dan bimbingan kepada setiap kelompok	3	3	3	3	4
	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Guru mengarahkan siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi	2	2	3	3	4
Tahap Summarize						
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Guru mengarahkan siswa untuk merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain	3	3	4	4	4
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Guru mengarahkan siswa untuk bertanya tentang apa yang belum dipahami	3	4	4	4	4
11	Guru menyimpulkan materi pembelajaran dan memberitahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	4	4	4	4	4
12	Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam penutup	4	4	4	4	4
Total		37	40	43	46	48
Persentase (%)		77%	83%	89%	95%	100%
Kategori		Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik

Lampiran F2

HASIL REKAP LEMBAR OBSERVASI SISWA

No	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan ke				
		I	II	III	IV	V
1	Siswa menjawab salam pembuka yang diucapkan oleh guru dan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas	4	4	4	4	4
2	Siswa memahami penjelasan yang diberikan oleh guru terkait materi yang akan dipelajari	3	4	4	4	4
3	Siswa memperhatikan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru dan memberikan contoh-contoh lain yang terkait dengan materi	3	3	4	4	4
Tahap Launch						
4	Memahami Masalah dan Memperkenalkan Ide Baru Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan mengamati gambar terkait materi yang sedang dipelajari	3	3	4	4	4
5	Mengklarifikasi Defenisi Siswa menyimpulkan defenisi dan menemukan konsep perumusan terkait materi bangun ruang sisi datar	2	3	3	4	4
6	Mengajukan Pertanyaan tentang Kesulitan yang Dialami dan Fokus pada Masalah Awal Siswa fokus pada masalah awal yang diberikan	2	2	3	4	4
Tahap Explore						
7	Pengaturan Belajar dalam Mengeksplorasi Masalah dan Membantu Mngeksplorasi Masalah Siswa berdiskusi dalam kelompok	2	3	3	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	untuk membahas dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan					
8	Mencatat Hasil Penyelesaian Masalah dan Menentukan Strategi untuk Menyelesaikan Masalah Siswa untuk mencatat hasil penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai macam strategi	2	2	3	3	4
Tahap Summarize						
9	Mengkomunikasikan Hasil Diskusi Penyelesaian Masalah dan Merangkum Hasil Penyelesaian Masalah Siswa merangkum alternatif jawaban yang telah dikomunikasikan kelompok lain	3	3	4	4	4
10	Mengajukan Pertanyaan setelah Merangkum Hasil Diskusi Siswa bertanya tentang apa yang belum dipahami	3	3	3	3	4
11	Siswa ikut menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dan mendengarkan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	3	3	3	3	4
12	Siswa membaca hamdalah dan menjawab salam penutup	4	4	4	4	4
Total		34	37	42	45	48
Persentase (%)		70%	77%	87%	94%	100%
Kategori		Baik	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik

Lampiran G1

KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Waktu : 2×40 menit
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Nomor Soal	Indikator Prmbelajaran
Menyatakan ulang sebuah konsep	1	Menuliskan defenisi dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Mengklasifikasikan objek-objek tertentu sesuai dengan sifatnya	2	Menentukan titik sudut dan rusuk dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep	3	Menyebutkan kembali benda-benda yang ada disekitar siswa yang berbentuk bangun ruang sisi datar kubus dan balok
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	4	Menggambar sketsa dari bangun ruang sisi datar limas berbentuk persegi beserta ukurannya
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5	Menentukan dan menjelaskan apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	6	Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma segitiga sama kaki jika panjang alas, tinggi alas dan tinggi prisma diketahui
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	7	Menghitung banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Lampiran G2

SOAL UJI COBA

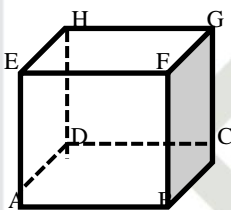
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
5. Periksalah pekerjaan anda sebelum di kumpulkan!

1. Apakah yang dimaksud dengan kubus dan balok?

2. Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar kubus diatas, tentukanlah titik sudut dan rusuknya!

3. Sebutkanlah benda-benda yang ada disekitarmu yang berbentuk kubus dan balok!

Jika diketahui tinggi limas 8 cm, alas sebuah limas berbentuk persegi panjang yang memiliki diagonal bidang 5 cm, dan panjang alasnya 4 cm. Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.

Apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika diketahui volumenya? Jelaskan!

Sebuah bangun prisma segitiga sama kaki memiliki panjang alas segitiga 6 cm, tinggi alas segitiga 4 cm, dan tinggi prisma 12 cm. Hitunglah:

- a. Luas bangun prisma tersebut
- b. Volume bangun prisma tersebut

Aqlan memiliki akuarium berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm, dan panjangnya 90 cm. Akuarium tersebut akan diisi air $\frac{2}{3}$ bagian. Berapa volume air dalam akuarium milik Aqlan?



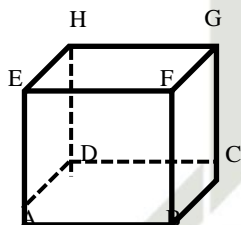
Lampiran G3

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

1. Kubus adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi dan kongruen

Balok adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh tiga pasang sisi yang berbentuk persegi atau persegi panjang yang kongruen dan sejajar

2.



Titik sudut: A, B, C, D, E, F, G dan H

Rusuk : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH dan EH

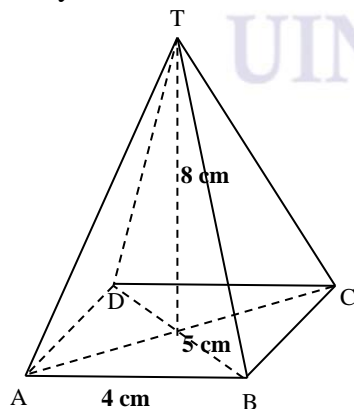
3. Benda yang berbentuk kubus seperti: dadu, rubik, jam weker dll.

Benda yang berbentuk balok seperti: penghapus, lemari, kulkas, kotak tisu dll.

4. Diketahui: tinggi limas = 8 cm
diagonal bidang alas = 5 cm
panjang alas = 4 cm

Ditanya: Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.

Penyelesaian:



$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{5^2 - 4^2} \\
 &= \sqrt{25 - 16} \\
 &= \sqrt{9} \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

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.

5. Bisa, kita bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya yaitu dengan cara mencari panjang sisinya terlebih dahulu dengan rumus

$$\text{Volume kubus} = s^3 \text{ maka } s = \sqrt[3]{s^3}$$

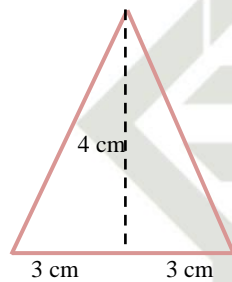
Setelah dapat panjang sisi kubus lalu masukkan ke dalam rumus luas permukaan kubus = $6s^2$

6. Diketahui: panjang alas = 6 cm
tinggi alas = 4 cm
tinggi prisma = 12 cm

Ditanya: a. Luas permukaan prisma?

- b. Volume prisma?

Penyelesaian:



$$\begin{aligned} &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{16 + 9} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

- a. Luas permukaan = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$

$$\begin{aligned} &= \left(2 \times \frac{a \times t}{2}\right) + (A + B + C \times t) \\ &= \left(2 \times \frac{6 \times 4}{2}\right) + (6 + 5 + 5 \times 12) \\ &= (2 \times 12) + (16 \times 12) \\ &= 24 + 192 \\ &= 216 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma tersebut 216 cm^2

- b. Volume prisma = $\text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$\begin{aligned} &= \frac{a \times t}{2} \times t \\ &= \frac{6 \times 4}{2} \times 12 \\ &= 12 \times 12 \\ &= 144 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume prisma tersebut 144 cm^3

7. Diketahui: panjang akuarium = 90 cm
 lebar akuarium = 70 cm
 tinggi akuarium = 50 cm

Ditanya: Volume air dalam akuarium milik Aqlan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Volume akuarium} &= p \times l \times t \\ &= 90 \times 70 \times 50 \\ &= 315.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume air dalam akuarium} &= \frac{2}{3} \times \text{volume akuarium} \\ &= \frac{2}{3} \times 315.000 \\ &= 210.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume air dalam akuarium milik Aqlan adalah 210.000 cm^3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran G4

 HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
 MATEMATIS

NO	SISWA	BUTIR SOAL UJI COBA							Y
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-01	3	4	0	3	3	4	3	20
2	S-02	4	2	3	2	3	4	3	21
3	S-03	2	4	1	1	2	3	0	13
4	S-04	3	3	3	3	4	1	3	20
5	S-05	1	2	2	3	2	1	1	12
6	S-06	2	2	1	3	2	1	0	11
7	S-07	3	4	3	4	3	3	2	22
8	S-08	3	3	0	3	2	4	4	19
9	S-09	2	3	3	4	4	2	4	22
10	S-10	3	2	4	3	3	3	2	20
11	S-11	4	3	4	3	3	2	2	21
12	S-12	3	4	0	2	4	2	3	18
13	S-13	2	2	1	1	2	3	2	13
14	S-14	2	2	0	3	2	0	1	10
15	S-15	3	4	1	2	2	1	0	13
16	S-16	1	2	0	2	2	1	1	9
17	S-17	1	2	2	0	0	2	1	8
18	S-18	1	2	1	2	2	1	0	9
19	S-19	1	2	1	2	1	1	2	10
20	S-20	2	3	2	2	2	1	0	12
21	S-21	4	3	0	3	4	2	3	19
22	S-22	2	2	1	3	2	4	1	15
23	S-23	4	3	3	1	4	3	2	20
24	S-24	1	2	1	3	1	1	0	9
25	S-25	4	3	0	2	4	2	3	18
SMI	25	61	68	37	60	63	52	43	384

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 G5

VALIDITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 1				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	20	9	400	60
S-02	4	21	16	441	84
S-03	2	13	4	169	26
S-04	3	20	9	400	60
S-05	1	12	1	144	12
S-06	2	11	4	121	22
S-07	3	22	9	484	66
S-08	3	19	9	361	57
S-09	2	22	4	484	44
S-10	3	20	9	400	60
S-11	4	21	16	441	84
S-12	3	18	9	324	54
S-13	2	13	4	169	26
S-14	2	10	4	100	20
S-15	3	13	9	169	39
S-16	1	9	1	81	9
S-17	1	8	1	64	8
S-18	1	9	1	81	9
S-19	1	10	1	100	10
S-20	2	12	4	144	24
S-21	4	19	16	361	76
S-22	2	15	4	225	30
S-23	4	20	16	400	80
S-24	1	9	1	81	9
S-25	4	18	16	324	72
Jumlah	61	384	177	6.468	1.041

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 1

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Langkah 1
Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:

Validitas butir soal uji coba nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(1.041) - (61)(384)}{\sqrt{[25(177) - (61)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{26.025 - 23.424}{\sqrt{(704)(14.244)}} \\
 &= \frac{2.601}{3.166,6663} \\
 &= 0,8213
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,8213\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,8213^2}} \\
 &= \frac{3,9388}{0,6745} \\
 &= 5,8395
 \end{aligned}$$

- Langkah 3
Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:
 $dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh
 $t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$
- Langkah 4
Memberi keputusan jika:
Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas butir soal uji coba nomor 1 yaitu $t_{hitung} = 5,8395 > t_{tabel} = 2,086$

Maka butir soal nomor 1 dinyatakan **valid**.

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 2				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	2	21	4	441	42
S-03	4	13	16	169	52
S-04	3	20	9	400	60
S-05	2	12	4	144	24
S-06	2	11	4	121	22
S-07	4	22	16	484	88
S-08	3	19	9	361	57
S-09	3	22	9	484	66
S-10	2	20	4	400	40
S-11	3	21	9	441	63
S-12	4	18	16	324	72
S-13	2	13	4	169	26
S-14	2	10	4	100	20
S-15	4	13	16	169	52
S-16	2	9	4	81	18
S-17	2	8	4	64	16
S-18	2	9	4	81	18
S-19	2	10	4	100	20
S-20	3	12	9	144	36
S-21	3	19	9	361	57
S-22	2	15	4	225	30
S-23	3	20	9	400	60
S-24	2	9	4	81	18
S-25	3	18	9	324	54
Jumlah	68	384	200	6.468	1.091

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 2

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:

Validitas butir soal uji coba nomor 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 Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(1.091) - (68)(384)}{\sqrt{[25(200) - (68)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{27.275 - 26.112}{\sqrt{(376)(14.244)}} \\
 &= \frac{1.163}{2.314,2480} \\
 &= 0,5025
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,5025\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,5025^2}} \\
 &= \frac{2,4099}{0,8645} \\
 &= 2,7876
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

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

$$\text{butir soal uji coba nomor 2 yaitu } t_{hitung} = 2,7876 > t_{tabel} = 2,086$$

Maka butir soal nomor 2 dinyatakan **valid**.

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 3				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	0	20	0	400	0
S-02	3	21	9	441	63
S-03	1	13	1	169	13
S-04	3	20	9	400	60
S-05	2	12	4	144	24
S-06	1	11	1	121	11
S-07	3	22	9	484	66
S-08	0	19	0	361	0
S-09	3	22	9	484	66
S-10	4	20	16	400	80
S-11	4	21	16	441	84
S-12	0	18	0	324	0
S-13	1	13	1	169	13
S-14	0	10	0	100	0
S-15	1	13	1	169	13
S-16	0	9	0	81	0
S-17	2	8	4	64	16
S-18	1	9	1	81	9
S-19	1	10	1	100	10
S-20	2	12	4	144	24
S-21	0	19	0	361	0
S-22	1	15	1	225	15
S-23	3	20	9	400	60
S-24	1	9	1	81	9
S-25	0	18	0	324	0
Jumlah	37	384	97	6.468	636

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 3

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:

Validitas butir soal uji coba nomor 3

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(636) - (37)(384)}{\sqrt{[25(97) - (37)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{15.900 - 14.208}{\sqrt{(1.056)(14.244)}} \\
 &= \frac{1.692}{3.878,3584} \\
 &= 0,4362
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,4362\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,4362^2}} \\
 &= \frac{2,0919}{0,8998} \\
 &= 2,3248
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

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

$$\text{butir soal uji coba nomor 3 yaitu } t_{hitung} = 2,3248 > t_{tabel} = 2,086$$

Maka butir soal nomor 3 dinyatakan **valid**.

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 4				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	20	9	400	60
S-02	2	21	4	441	42
S-03	1	13	1	169	13
S-04	3	20	9	400	60
S-05	3	12	9	144	36
S-06	3	11	9	121	33
S-07	4	22	16	484	88
S-08	3	19	9	361	57
S-09	4	22	16	484	88
S-10	3	20	9	400	60
S-11	3	21	9	441	63
S-12	2	18	4	324	36
S-13	1	13	1	169	13
S-14	3	10	9	100	30
S-15	2	13	4	169	26
S-16	2	9	4	81	18
S-17	0	8	0	64	0
S-18	2	9	4	81	18
S-19	2	10	4	100	20
S-20	2	12	4	144	24
S-21	3	19	9	361	57
S-22	3	15	9	225	45
S-23	1	20	1	400	20
S-24	3	9	9	81	27
S-25	2	18	4	324	36
Jumlah	60	384	166	6.468	970

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 4

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:

Validitas butir soal uji coba nomor 4

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(970) - (60)(384)}{\sqrt{[25(166) - (60)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{24.250 - 23.040}{\sqrt{(550)(14.244)}} \\
 &= \frac{1.210}{2.798,9640} \\
 &= 0,4323
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,4323\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,4323^2}} \\
 &= \frac{2,0732}{0,9017} \\
 &= 2,2992
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas butir soal uji coba nomor 4 yaitu $t_{hitung} = 2,2992 > t_{tabel} = 2,086$

Maka butir soal nomor 4 dinyatakan **valid**.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 5				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	20	9	400	60
S-02	3	21	9	441	63
S-03	2	13	4	169	26
S-04	4	20	16	400	80
S-05	2	12	4	144	24
S-06	2	11	4	121	22
S-07	3	22	9	484	66
S-08	2	19	4	361	38
S-09	4	22	16	484	88
S-10	3	20	9	400	60
S-11	3	21	9	441	63
S-12	4	18	16	324	72
S-13	2	13	4	169	26
S-14	2	10	4	100	20
S-15	2	13	4	169	26
S-16	2	9	4	81	18
S-17	0	8	0	64	0
S-18	2	9	4	81	18
S-19	1	10	1	100	10
S-20	2	12	4	144	24
S-21	4	19	16	361	76
S-22	2	15	4	225	30
S-23	4	20	16	400	80
S-24	1	9	1	81	9
S-25	4	18	16	324	72
Jumlah	63	384	187	6.468	1.071

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 5

Y = Total skor siswa

- Langkah 1
Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:
Validitas butir soal uji coba nomor 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(1.071) - (63)(384)}{\sqrt{[25(187) - (63)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{26.775 - 24.192}{\sqrt{(706)(14.244)}} \\
 &= \frac{2.583}{3.171,1613} \\
 &= 0,8145
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,8145 \sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,8145^2}} \\
 &= \frac{3,9062}{0,5801} \\
 &= 6,7336
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

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

$$\text{butir soal uji coba nomor 5 yaitu } t_{hitung} = 6,7336 > t_{tabel} = 2,086$$

Maka butir soal nomor 5 dinyatakan **valid**.

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 6				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	4	21	16	441	84
S-03	3	13	9	169	39
S-04	1	20	1	400	20
S-05	1	12	1	144	12
S-06	1	11	1	121	11
S-07	3	22	9	484	66
S-08	4	19	16	361	76
S-09	2	22	4	484	44
S-10	3	20	9	400	60
S-11	2	21	4	441	42
S-12	2	18	4	324	36
S-13	3	13	9	169	39
S-14	0	10	0	100	0
S-15	1	13	1	169	13
S-16	1	9	1	81	9
S-17	2	8	4	64	16
S-18	1	9	1	81	9
S-19	1	10	1	100	10
S-20	1	12	1	144	12
S-21	2	19	4	361	38
S-22	4	15	16	225	60
S-23	3	20	9	400	60
S-24	1	9	1	81	9
S-25	2	18	4	324	36
Jumlah	52	384	142	6.468	881

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 6

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:

Validitas butir soal uji coba nomor 6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(881) - (52)(384)}{\sqrt{[25(142) - (52)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{22.025 - 19.968}{\sqrt{(646)(14.244)}} \\
 &= \frac{2.057}{3.033,4178} \\
 &= 0,6781
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,6781 \sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,6781^2}} \\
 &= \frac{3,2520}{0,7349} \\
 &= 4,4250
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

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

$$\text{butir soal uji coba nomor 6 yaitu } t_{hitung} = 4,4250 > t_{tabel} = 2,086$$

Maka butir soal nomor 6 dinyatakan **valid**.

SISWA	BUTIR SOAL NOMOR 7				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	20	9	400	60
S-02	3	21	9	441	63
S-03	0	13	0	169	0
S-04	3	20	9	400	60
S-05	1	12	1	144	12
S-06	0	11	0	121	0
S-07	2	22	4	484	44
S-08	4	19	16	361	76
S-09	4	22	16	484	88
S-10	2	20	4	400	40
S-11	2	21	4	441	42
S-12	3	18	9	324	54
S-13	2	13	4	169	26
S-14	1	10	1	100	10
S-15	0	13	0	169	0
S-16	1	9	1	81	9
S-17	1	8	1	64	8
S-18	0	9	0	81	0
S-19	2	10	4	100	20
S-20	0	12	0	144	0
S-21	3	19	9	361	57
S-22	1	15	1	225	15
S-23	2	20	4	400	40
S-24	0	9	0	81	0
S-25	3	18	9	324	54
Jumlah	43	384	115	6.468	778

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 7

Y = Total skor siswa

- Langkah 1
Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi product moment berikut:
Validitas butir soal uji coba nomor 7

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(778) - (43)(384)}{\sqrt{[25(115) - (43)^2][25(6.468) - (384)^2]}} \\
 &= \frac{19.450 - 16.512}{\sqrt{(1.026)(14.244)}} \\
 &= \frac{2.938}{3.822,8711} \\
 &= 0,7685
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,7685 \sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,7685^2}} \\
 &= \frac{3,6855}{0,6398} \\
 &= 5,7603
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,086$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas butir soal uji coba nomor 7 yaitu $t_{hitung} = 5,7603 > t_{tabel} = 2,086$

Maka butir soal nomor 7 dinyatakan **valid**.

Lampiran G6

 RELIABILITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN
 KONSEP MATEMATIS

NO	SISWA	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	X_6^2	X_7^2	Y^2
1	S-01	9	16	0	9	9	16	9	400
2	S-02	16	4	9	4	9	16	9	441
3	S-03	4	16	1	1	4	9	0	169
4	S-04	9	9	9	9	16	1	9	400
5	S-05	1	4	4	9	4	1	1	144
6	S-06	4	4	1	9	4	1	0	121
7	S-07	9	16	9	16	9	9	4	484
8	S-08	9	9	0	9	4	16	16	361
9	S-09	4	9	9	16	16	4	16	484
10	S-10	9	4	16	9	9	9	4	400
11	S-11	16	9	16	9	9	4	4	441
12	S-12	9	16	0	4	16	4	9	324
13	S-13	4	4	1	1	4	9	4	169
14	S-14	4	4	0	9	4	0	1	100
15	S-15	9	16	1	4	4	1	0	169
16	S-16	1	4	0	4	4	1	1	81
17	S-17	1	4	4	0	0	4	1	64
18	S-18	1	4	1	4	4	1	0	81
19	S-19	1	4	1	4	1	1	4	100
20	S-20	4	9	4	4	4	1	0	144
21	S-21	16	9	0	9	16	4	9	361
22	S-22	4	4	1	9	4	16	1	225
23	S-23	16	9	9	1	16	9	4	400
24	S-24	1	4	1	9	1	1	0	81
25	S-25	16	9	0	4	16	4	9	324
		177	200	97	166	187	142	115	6.468

- Menghitung varians skor butir soal dengan menggunakan rumus berikut:
 - Varians skor butir soal nomor 1

$$S_1^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \frac{177 - \left(\frac{(61)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 1,1264$$

- b. Varians skor butir soal nomor 2

$$S_2^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{200 - \left(\frac{(68)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 0,6016$$

- c. Varians skor butir soal nomor 3

$$S_3^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{97 - \left(\frac{(37)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 1,6896$$

- d. Varians skor butir soal nomor 4

$$S_4^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{166 - \left(\frac{(60)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 0,88$$

- e. Varians skor butir soal nomor 5

$$S_5^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{187 - \left(\frac{(63)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 1,1296$$

- f. Varians skor butir soal nomor 6

$$S_6^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \frac{142 - \left(\frac{(52)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 1,3536$$

g. Varians skor butir soal nomor 7

$$S_7^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{115 - \left(\frac{(43)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 1,6416$$

Menjumlahkan semua varians butir soal dengan menggunakan rumus

berikut:

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2$$

$$= 1,1264 + 0,6016 + 1,6896 + 0,88 + 1,1296 + 1,3536 +$$

$$1,6416$$

$$= 8,4224$$

2. Menghitung varians total dengan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$= \frac{6.468 - \left(\frac{(384)^2}{25}\right)}{25}$$

$$= 22,7904$$

3. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

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

$$= \left(\frac{7}{7-1}\right) \left(1 - \frac{8,4224}{22,7904}\right)$$

$$= 0,7355$$

4. Menghitung nilai r_{tabel} sebagai berikut:
 $dk = 23$ dan taraf signifikan $0,05$ maka diperoleh $r_{tabel} (0,05, 23) = 0,344$
5. Memberikan kesimpulan

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen reliabel. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh bahwa $r_{hitung} = 0,7355 > r_{tabel} = 0,344$

Maka instrumen pemahaman konsep matematis dinyatakan **reliabel**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 G7

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No	SISWA	KELOMPOK ATAS							Y
		BUTIR SOAL UJI COBA							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-01	3	4	0	3	3	4	3	20
2	S-02	4	2	3	2	3	4	3	21
3	S-03	2	4	1	1	2	3	0	13
4	S-04	3	3	3	3	4	1	3	20
5	S-05	1	2	2	3	2	1	1	12
6	S-06	2	2	1	3	2	1	0	11
7	S-07	3	4	3	4	3	3	2	22
8	S-08	3	3	0	3	2	4	4	19
9	S-09	2	3	3	4	4	2	4	22
10	S-10	3	2	4	3	3	3	2	20
11	S-11	4	3	4	3	3	2	2	21
12	S-12	3	4	0	2	4	2	3	18
JUMLAH		33	36	24	34	35	30	27	219
\bar{X}_A		2,75	3	2	2,8333	2,9166	2,5	2,25	
SMI		4	4	4	4	4	4	4	

No	SISWA	KELOMPOK BAWAH							Y
		BUTIR SOAL UJI COBA							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-13	2	2	1	1	2	3	2	13
2	S-14	2	2	0	3	2	0	1	10
3	S-15	3	4	1	2	2	1	0	13
4	S-16	1	2	0	2	2	1	1	9
5	S-17	1	2	2	0	0	2	1	8
6	S-18	1	2	1	2	2	1	0	9
7	S-19	1	2	1	2	1	1	2	10
8	S-20	2	3	2	2	2	1	0	12
9	S-21	4	3	0	3	4	2	3	19
10	S-22	2	2	1	3	2	4	1	15
11	S-23	4	3	3	1	4	3	2	20
12	S-24	1	2	1	3	1	1	0	9
13	S-25	4	3	0	2	4	2	3	18
JUMLAH		28	32	13	26	28	22	16	165
\bar{X}_B		2,1538	2,4615	1	2	2,1538	1,6923	1,2307	
SMI		4	4	4	4	4	4	4	

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung indeks daya pembeda dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\overline{XA} - \overline{XB}}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{2,75 - 2,1538}{4} = 0,1490$$

$$DP_2 = \frac{3 - 2,4615}{4} = 0,1346$$

$$DP_3 = \frac{2 - 1}{4} = 0,25$$

$$DP_4 = \frac{2,8333 - 2}{4} = 0,2083$$

$$DP_5 = \frac{2,9166 - 2,1538}{4} = 0,1907$$

$$DP_6 = \frac{2,5 - 1,6923}{4} = 0,2019$$

$$DP_7 = \frac{2,25 - 1,2307}{4} = 0,2548$$

Selanjutnya menginterpretasikan indeks daya pembeda butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks daya pembeda oleh Kurnia Eka Lestari dan Mohammed Ridwan sebagai berikut:

NO. Item Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,1490	Buruk
2	0,1346	Buruk
3	0,25	Cukup
4	0,2083	Cukup
5	0,1907	Buruk
6	0,2019	Cukup
7	0,2548	Cukup

Lampiran G8

TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

1. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh siswa tiap butir soal sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{n}$$

$$(\bar{X}_1) = \frac{61}{25} = 2,44$$

$$(\bar{X}_5) = \frac{63}{25} = 2,52$$

$$(\bar{X}_2) = \frac{68}{25} = 2,72$$

$$(\bar{X}_6) = \frac{52}{25} = 2,08$$

$$(\bar{X}_3) = \frac{37}{25} = 1,48$$

$$(\bar{X}_7) = \frac{43}{25} = 1,72$$

$$(\bar{X}_4) = \frac{60}{25} = 2,4$$

2. Menghitung indeks kesukaran butir soal uji coba dengan rumus sebagai berikut:

$$IK_1 = \frac{2,44}{4} = 0,61$$

$$IK_5 = \frac{2,52}{4} = 0,63$$

$$IK_2 = \frac{2,72}{4} = 0,68$$

$$IK_6 = \frac{2,08}{4} = 0,52$$

$$IK_3 = \frac{1,48}{4} = 0,37$$

$$IK_7 = \frac{1,72}{4} = 0,43$$

$$IK_4 = \frac{2,4}{4} = 0,6$$

Selanjutnya menginterpretasikan tingkat kesukaran butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks kesukaran oleh Kurnia Eka Lestari dan Mokhammed Ridwan sebagai berikut:

NO. Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,61	Sedang
2	0,68	Sedang
3	0,37	Sedang
4	0,6	Sedang
5	0,63	Sedang
6	0,52	Sedang
7	0,43	Sedang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Lampiran H 1

 KISI-KISI UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA

Indikator	No.	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2		✓	4
	3	✓		
	12		✓	
	23	✓		
Yakin akan keberhasilan dirinya	1	✓		4
	4		✓	
	14		✓	
	25		✓	
3. Berani menghadapi tantangan	5	✓		4
	6		✓	
	10	✓		
	20	✓		
4. Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	7	✓		4
	11	✓		
	13		✓	
	26	✓		
Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	8		✓	4
	9		✓	
	15	✓		
	21		✓	
Mampu berinteraksi dengan orang lain	16	✓		4
	17	✓		
	22		✓	
	28		✓	
Tangguh atau tidak mudah menyerah	18	✓		4
	19	✓		
	24	✓		
	27		✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 H2

UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA

Nama :

Kelas :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Angket terdiri atas 28 butir pernyataan
2. Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti. Jika terdapat pernyataan yang kurang jelas, tanyakan kepada yang bersangkutan.
3. Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut.

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

N	PERNYATAAN	SS	S	RG	TS	STS
1	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan guru dengan baik					
2	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang kurang dipahami					
3	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri					
4	Saya ragu-ragu bisa mempelajari sendiri materi matematika yang sulit					
5	Berdiskusi dengan teman yang pintar matematika adalah hal menyenangkan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11	Saya tidak percaya diri jika disuruh mengerjakan soal matematika dipapan tulis				
12	Saya merasa nyaman berdiskusi materi matematika dengan siapapun				
13	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang sulit				
14	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru				
15	Saya senang menerima kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan				
16	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok saat pembelajaran matematika				
17	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan soal matematika				
18	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi dibidang matematika antar sekolah				
19	Saya khawatir gagal menyelesaikan soal matematika yang sulit				
20	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik saat ulangan matematika yang akan datang				
21	Saya berani mengeluarkan pendapat sendiri saat diskusi matematika				
22	Saya mencoba berkomunikasi dengan teman untuk mencari solusi terbaik dari masalah matematika yang sedang dihadapi				
23	Saya berusaha mencoba memperbaiki tugas matematika yang belum sempurna				
24	Saya semangat mengerjakan tugas matematika yang berat				
25	Saya memikirkan dengan matang sebelum menyelesaikan soal matematika				
26	Saya merasa kurang percaya diri atas kemampuan matematika yang saya miliki				
27	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang belum kenal				
28	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika bingung mengerjakan soal matematika				
29	Saya selalu mencari sumber referensi lain saat kesulitan dalam mengerjakan tugas matematika				

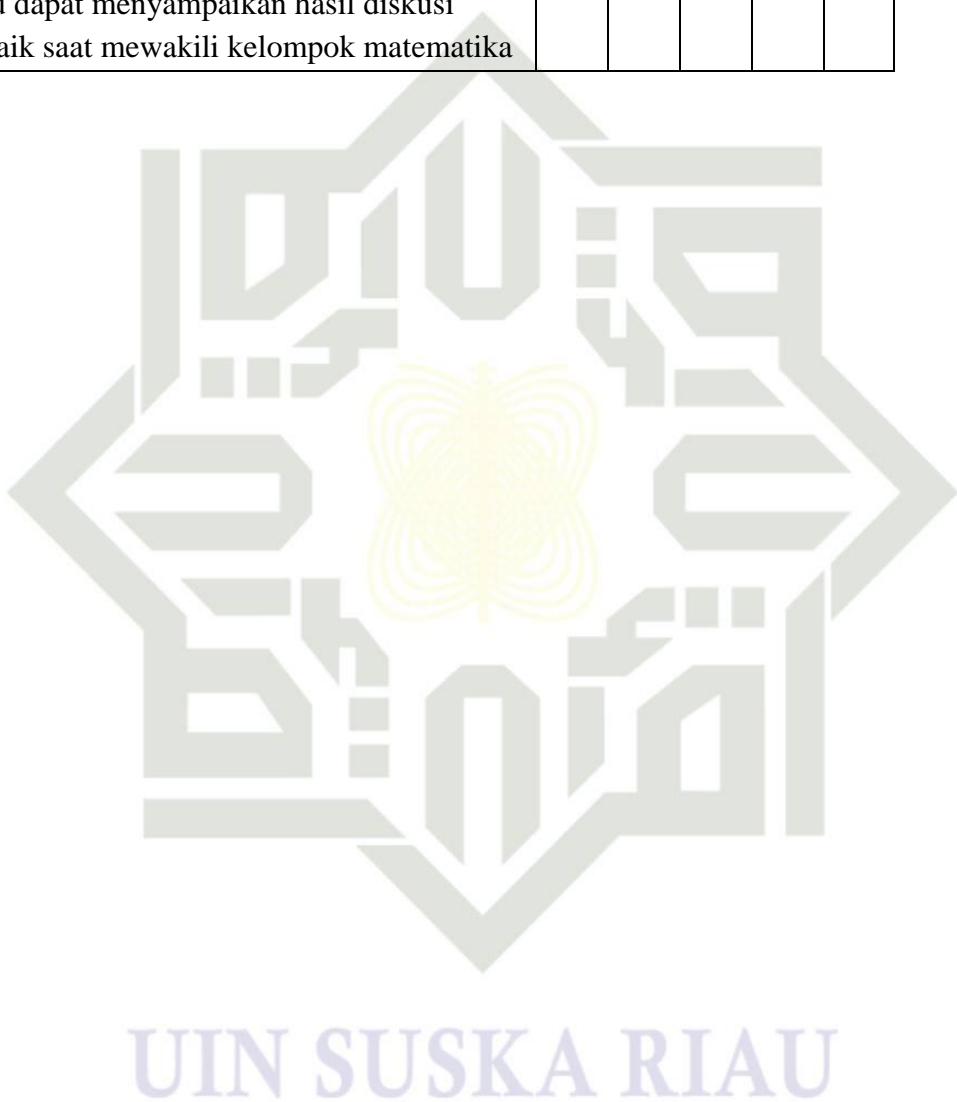
26	Saya kurang percaya diri dengan strategi yang dipilih dapat menyelesaikan masalah matematika					
26	Saya berani mencoba cara baru meski ada resiko gagal					
27	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu lama					
28	Saya ragu dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik saat mewakili kelompok matematika					

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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





HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*
NOMOR BUTIR 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	Skor
4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	5	4	3	4	5	4	3	4	110	
5	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3	5	3	112
4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	1	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	2	2	4	2	105
4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	5	3	4	3	5	4	4	5	2	4	4	4	5	5	5	3	5	2	5	113
4	4	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	113
3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	1	1	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	70
2	1	2	3	2	4	3	2	3	1	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	1	3	1	2	1	67
4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	2	5	3	5	5	4	5	115
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	2	5	4	4	3	4	4	4	3	3	4	106
4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	3	4	1	2	1	3	2	4	3	3	2	2	1	2	3	2	72
4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	3	5	4	3	3	5	4	4	5	5	4	121
4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	5	3	5	5	2	5	3	5	4	3	5	112
4	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	4	5	3	3	116
4	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	5	3	2	2	3	4	2	2	2	1	3	2	3	3	3	2	1	73
3	2	1	2	5	1	4	3	3	3	2	3	2	4	2	3	1	3	2	2	2	2	4	1	3	2	2	4	2	71
1	4	2	2	3	2	3	1	4	2	2	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	4	4	3	70
2	1	2	1	3	3	2	2	3	2	4	2	2	1	4	2	1	4	3	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	60
4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	111
5	3	4	5	3	4	5	3	5	5	4	4	3	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	3	3	4	3	2	112
3	4	2	3	5	2	2	2	3	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	2	4	2	4	2	2	2	3	2	4	76
5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3	117
2	2	1	3	2	2	2	3	2	1	2	1	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	3	2	2	1	2	59
4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	3	5	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	95
3	4	4	3	4	3	2	2	4	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	4	73
3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	2	3	4	5	3	3	4	118
Jumlah	88	86	75	89	96	80	88	82	86	87	85	94	89	87	82	87	83	93	84	91	80	73	83	78	82	82	77	80	2.367

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, penulisan buku, dan sebagainya.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sukska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 State Islamic Univers





Lampiran H4

© Hak Cipta Ditinjau dari segi Undang-Undang Siskar dan Undang-Undang Perguruan Tinggi Islamik State Islamic University

VALIDITAS BUTIR ANGKET *SELF EFFICACY*

NOMOR BUTIR ANGKET

		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	5	4	3	4	5
		4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4
		5	5	5	4	3	3	4	4	1	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	2
		3	4	5	5	4	5	3	4	5	3	4	3	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	3
		4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
		2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	1	1	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3
		1	2	3	2	4	3	2	3	1	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	1	3
		3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	2	5	3	5
		3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	2	5	4	4	3	4	4	4
		3	3	3	2	3	2	2	3	2	4	3	4	1	2	1	3	2	4	3	3	2	2	1
		4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	3	3	5	4	4
		4	3	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	3	5	5	2	5	3	5
		4	5	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	4
		4	2	3	3	3	3	3	1	2	3	5	3	2	2	3	4	2	2	1	3	2	3	3
		3	1	2	5	1	4	3	3	2	3	2	4	2	3	1	3	2	2	2	4	1	3	2
		1	2	2	3	2	3	1	4	2	4	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2
		2	2	1	3	3	2	2	3	2	4	2	2	1	4	2	1	4	3	1	3	2	2	1
		4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	4	4
		5	3	4	5	3	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	3	3
		3	4	2	3	5	2	2	2	3	2	3	4	2	2	2	3	2	4	2	4	2	2	2
		5	5	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	3	4	3	5
		2	2	1	3	2	2	3	2	1	2	1	4	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	2
		4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	3	5	3	3	2	3	2	3
		3	4	4	3	4	3	2	4	2	2	3	3	1	2	3	3	2	4	2	1	2	2	2
		3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	2	3	4	5
		0,7	0,5	0,7	0,8	0,5	0,7	0,6	0,8	0,6	0,8	0,7	0,6	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8
		1	1	4	5	6	8	9	0	5	5	4	8	2	0	8	6	2	4	7	7	3	8	2
		4,9	2,8	5,3	7,8	3,2	6,1	4,6	6,4	4,1	8,0	5,4	4,5	2,2	3,6	6,1	8,1	7,0	3,0	4,3	4,4	5,1	2,6	7,0
		0	9	9	0	8	0	6	5	1	0	2	6	2	1	0	2	9	7	3	3	5	5	1
		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val	Val
		id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id	id

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, atau pengumpulan bahan pustaka.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suka Riau.

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO.	NOMOR BUTIR ANGKET			
	26	27	28	Skor
1	4	3	4	110
2	3	5	3	112
3	2	4	2	105
4	5	2	5	113
5	4	4	3	113
6	3	2	3	70
7	1	2	1	67
8	5	4	5	115
9	3	3	4	106
10	2	3	2	72
11	5	5	4	121
12	4	3	5	112
13	5	3	3	116
14	3	2	1	73
15	2	4	2	71
16	4	4	3	70
17	2	1	2	60
18	4	5	4	111
19	4	3	2	112
20	3	2	4	76
21	4	3	5	117
22	2	1	2	59
23	3	4	3	95
24	2	2	4	73
25	3	3	4	118
r_{xy}	0,72	0,58	0,61	
t_{hitung}	5,06	3,46	3,69	
t_{tabel}	2,06	2,06	2,06	
Validasi	Valid	Valid	Valid	

Butir angket nomor 1

SISWA	BUTIR ANGKET NOMOR 1				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	4	110	16	12.100	440
S-02	5	112	25	12.544	560
S-03	4	105	16	11.025	420
S-04	4	113	16	12.769	452
S-05	4	113	16	12.769	452
S-06	3	70	9	4.900	210
S-07	2	67	4	4.489	134

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-08	4	115	16	13.225	460
S-09	3	106	9	11.236	318
S-10	4	72	16	5.184	288
S-11	4	121	16	14.641	484
S-12	4	112	16	12.544	448
S-13	4	116	16	13.456	464
S-14	4	73	16	5.329	292
S-15	3	71	9	5.041	213
S-16	1	70	1	4.900	70
S-17	2	60	4	3.600	120
S-18	4	111	16	12.321	444
S-19	5	112	25	12.544	560
S-20	3	76	9	5.776	228
S-21	5	117	25	13.689	585
S-22	2	59	4	3.481	118
S-23	4	95	16	9.025	380
S-24	3	73	9	5.329	219
S-25	3	118	9	13.924	354
Jumlah	88	2.367	334	235.841	8.713

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 1

Y = Total skor siswa

- Langkah 1
Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:
Validitas butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(8.713) - (88)(2.367)}{\sqrt{[25(334) - (88)^2][25(235.841) - (2.367)^2]}} \\
 &= \frac{217.825 - 208.296}{\sqrt{(606)(293.336)}} \\
 &= \frac{9.529}{13.332,7272} \\
 &= 0,7147
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,7147\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,7147^2}} \\
 &= \frac{3,4275}{0,6994} \\
 &= 4,9006
 \end{aligned}$$

- Langkah 3
Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:
 $dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh
 $t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,069$

- Langkah 4
Memberi keputusan jika:
Harga t_{tabel} untuk $df = 25 - 2 = 23$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,069.
 $t_{hitung} = 4,9006 > t_{tabel} = 2,069$ maka butir angket no 1 **valid**.

Butir angket nomor 2

SISWA	BUTIR ANGKET NOMOR 2				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	3	110	9	12.100	330
S-02	4	112	16	12.544	448
S-03	4	105	16	11.025	420
S-04	3	113	9	12.769	339
S-05	4	113	16	12.769	452
S-06	3	70	9	4.900	210
S-07	4	67	16	4.489	268
S-08	3	115	9	13.225	345
S-09	4	106	16	11.236	424
S-10	3	72	9	5.184	216
S-11	5	121	25	14.641	605
S-12	3	112	9	12.544	336
S-13	3	116	9	13.456	348

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

S-14	2	73	4	5.329	146
S-15	2	71	4	5.041	142
S-16	4	70	16	4.900	280
S-17	1	60	1	3.600	60
S-18	4	111	16	12.321	444
S-19	3	112	9	12.544	336
S-20	4	76	16	5.776	304
S-21	5	117	25	13.689	585
S-22	2	59	4	3.481	118
S-23	4	95	16	9.025	380
S-24	4	73	16	5.329	292
S-25	5	118	25	13.924	590
Jumlah	86	2.367	320	235.841	8.418

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 2

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

Validitas butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25(8.418) - (86)(2.367)}{\sqrt{[25(320) - (86)^2][25(235.841) - (2.367)^2]}} \\
 &= \frac{210.450 - 203.562}{\sqrt{(604)(293.336)}} \\
 &= \frac{6.888}{13.310,7078} \\
 &= 0,5174
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,5174\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,5174^2}} \\
 &= \frac{2,4813}{0,8557} \\
 &= 2,8997
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,069$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

Harga t_{tabel} untuk $df = 25 - 2 = 23$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,069.

$$t_{hitung} = 2,8997 > t_{tabel} = 2,069 \text{ maka butir angket no 2 valid.}$$

Butir angket nomor 3

SISWA	BUTIR ANGKET NOMOR 3				
	X	Y	X ²	Y ²	XY
S-01	4	110	16	12.100	440
S-02	4	112	16	12.544	448
S-03	5	105	25	11.025	525
S-04	3	113	9	12.769	339
S-05	4	113	16	12.769	452
S-06	2	70	4	4.900	140
S-07	1	67	1	4.489	67
S-08	3	115	9	13.225	345
S-09	3	106	9	11.236	318
S-10	3	72	9	5.184	216
S-11	4	121	16	14.641	484
S-12	3	112	9	12.544	336
S-13	5	116	25	13.456	580
S-14	2	73	4	5.329	146
S-15	1	71	1	5.041	71
S-16	2	70	4	4.900	140
S-17	2	60	4	3.600	120
S-18	3	111	9	12.321	333
S-19	4	112	16	12.544	448

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

S-20	2	76	4	5.776	152
S-21	3	117	9	13.689	351
S-22	1	59	1	3.481	59
S-23	3	95	9	9.025	285
S-24	4	73	16	5.329	292
S-25	4	118	16	13.924	472
Jumlah	75	2.367	257	235.841	7.559

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 3

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

Validitas butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{25 (7.559) - (75)(2.367)}{\sqrt{[25 (257) - (75)^2][25(235.841) - (2.367)^2]}} \\
 &= \frac{188.975 - 177.525}{\sqrt{(800)(293.336)}} \\
 &= \frac{11.450}{15.318,9033} \\
 &= 0,7474
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,7474\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,7474^2}} \\
 &= \frac{3,5844}{0,6643}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= 5,3957$$

- Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 25 - 2 = 23$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t(0,05, 23) = 2,069$$

- Langkah 4

Memberi keputusan jika:

Harga t_{tabel} untuk $df = 25 - 2 = 23$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,069.

$$t_{hitung} = 5,3957 > t_{tabel} = 2,069 \text{ maka butir angket no 3 valid.}$$

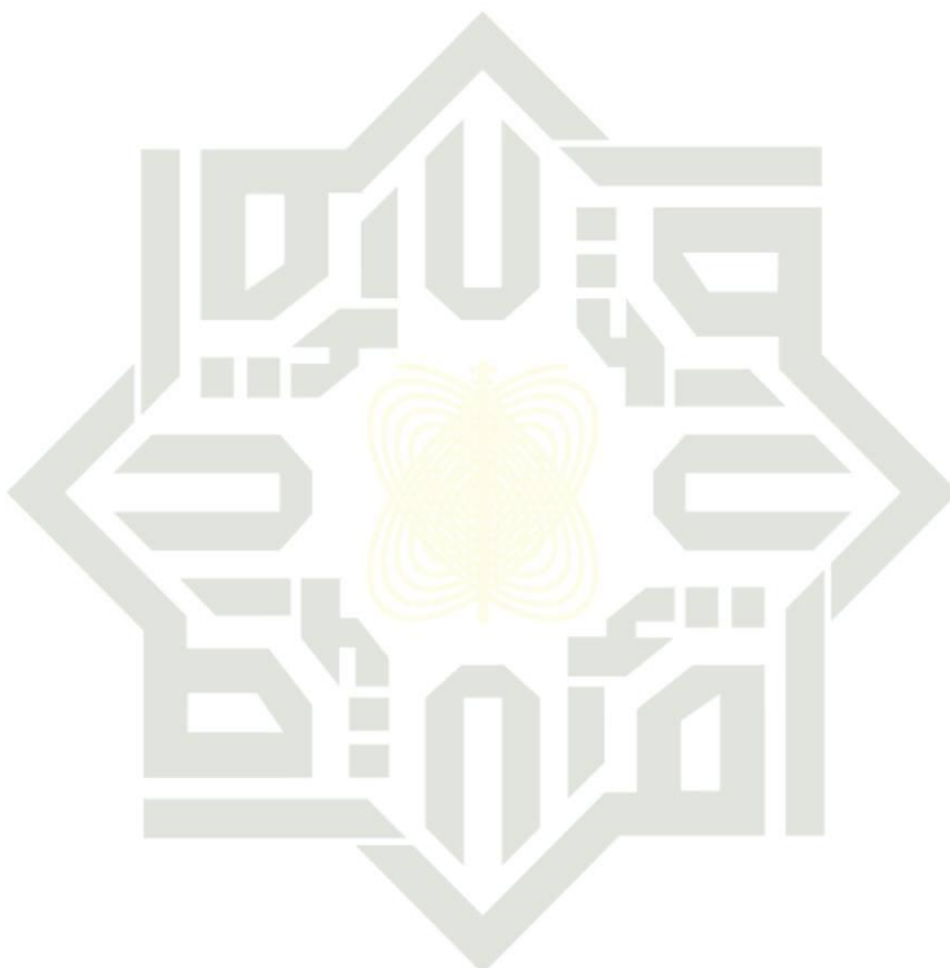
Dengan menggunakan cara yang sama seperti diatas untuk butir angket

nomor 4-28 diperoleh:

No. Butir Angket	Validitas				
	r_{xy}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Keterangan
1	0,7147	4,9006	2,069	Valid	Digunakan
2	0,5174	2,8997	2,069	Valid	Digunakan
3	0,7474	5,3957	2,069	Valid	Digunakan
4	0,8521	7,8090	2,069	Valid	Digunakan
5	0,5648	3,2823	2,069	Valid	Digunakan
6	0,7861	6,1003	2,069	Valid	Digunakan
7	0,6972	4,6646	2,069	Valid	Digunakan
8	0,8028	6,4575	2,069	Valid	Digunakan
9	0,6510	4,1133	2,069	Valid	Digunakan
10	0,8577	8,0009	2,069	Valid	Digunakan
11	0,7490	5,4218	2,069	Valid	Digunakan
12	0,6893	4,5633	2,069	Valid	Digunakan
13	0,4213	2,2278	2,069	Valid	Digunakan
14	0,6016	3,6122	2,069	Valid	Digunakan
15	0,7864	6,1055	2,069	Valid	Digunakan
16	0,8611	8,1227	2,069	Valid	Digunakan
17	0,8285	7,0964	2,069	Valid	Digunakan
18	0,5401	3,0777	2,069	Valid	Digunakan
19	0,6709	4,3391	2,069	Valid	Digunakan
20	0,6788	4,4333	2,069	Valid	Digunakan
21	0,7324	5,1592	2,069	Valid	Digunakan
22	0,4846	2,6569	2,069	Valid	Digunakan
23	0,8254	7,0122	2,069	Valid	Digunakan
24	0,7255	5,0556	2,069	Valid	Digunakan
25	0,8001	6,3972	2,069	Valid	Digunakan
26	0,7261	5,0650	2,069	Valid	Digunakan
27	0,5851	3,4603	2,069	Valid	Digunakan
28	0,6102	3,6940	2,069	Valid	Digunakan

Kesimpulan:

Dari hasil analisis data di atas, pada tabel dilihat bahwa dari 28 butir angket yang diuji cobakan semua pernyataan tersebut termasuk kriteria valid. Maka 28 butir pernyataan angket inilah yang akan dijadikan pengukuran *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran H5

RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Langkah 1: Menghitung varians skor butir angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{334 - \frac{(88)^2}{25}}{25-1} = 1,01$$

$$S_3^2 = \frac{257 - \frac{(75)^2}{25}}{25-1} = 1,33$$

$$S_5^2 = \frac{392 - \frac{(96)^2}{25}}{25-1} = 0,97$$

$$S_7^2 = \frac{332 - \frac{(88)^2}{25}}{25-1} = 0,92$$

$$S_9^2 = \frac{314 - \frac{(86)^2}{25}}{25-1} = 0,75$$

$$S_{11}^2 = \frac{333 - \frac{(85)^2}{25}}{25-1} = 1,83$$

$$S_{13}^2 = \frac{333 - \frac{(89)^2}{25}}{25-1} = 0,67$$

$$S_{15}^2 = \frac{316 - \frac{(82)^2}{25}}{25-1} = 1,96$$

$$S_{17}^2 = \frac{319 - \frac{(83)^2}{25}}{25-1} = 1,81$$

$$S_{19}^2 = \frac{308 - \frac{(84)^2}{25}}{25-1} = 1,07$$

$$S_{21}^2 = \frac{290 - \frac{(80)^2}{25}}{25-1} = 1,41$$

$$S_{23}^2 = \frac{317 - \frac{(83)^2}{25}}{25-1} = 1,72$$

$$S_2^2 = \frac{320 - \frac{(86)^2}{25}}{25-1} = 1,00$$

$$S_4^2 = \frac{349 - \frac{(89)^2}{25}}{25-1} = 1,34$$

$$S_6^2 = \frac{284 - \frac{(80)^2}{25}}{25-1} = 1,16$$

$$S_8^2 = \frac{296 - \frac{(82)^2}{25}}{25-1} = 1,12$$

$$S_{10}^2 = \frac{345 - \frac{(87)^2}{25}}{25-1} = 1,76$$

$$S_{12}^2 = \frac{382 - \frac{(94)^2}{25}}{25-1} = 1,19$$

$$S_{14}^2 = \frac{329 - \frac{(87)^2}{25}}{25-1} = 1,09$$

$$S_{16}^2 = \frac{329 - \frac{(87)^2}{25}}{25-1} = 1,09$$

$$S_{18}^2 = \frac{371 - \frac{(93)^2}{25}}{25-1} = 1,04$$

$$S_{20}^2 = \frac{361 - \frac{(91)^2}{25}}{25-1} = 1,24$$

$$S_{22}^2 = \frac{247 - \frac{(73)^2}{25}}{25-1} = 1,41$$

$$S_{24}^2 = \frac{266 - \frac{(78)^2}{25}}{25-1} = 0,94$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$S_{25}^2 = \frac{310 - \frac{(82)^2}{25}}{25-1} = 1,71$$

$$S_{26}^2 = \frac{300 - \frac{(82)^2}{25}}{25-1} = 1,29$$

$$S_{27}^2 = \frac{269 - \frac{(77)^2}{25}}{25-1} = 1,32$$

$$S_{28}^2 = \frac{292 - \frac{(80)^2}{25}}{25-1} = 1,5$$

Langkah 2: Menjumlahkan varians semua butir angket sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{28} S_i^2 &= 1,01 + 1,00 + 1,33 + 1,34 + 0,97 + 1,16 + 0,92 + 1,12 + 0,75 \\ &\quad + 1,76 + 1,83 + 1,19 + 0,67 + 1,09 + 1,96 + 1,09 + 1,81 \\ &\quad + 1,04 + 1,07 + 1,24 + 1,41 + 1,41 + 1,72 + 0,94 + 1,71 \\ &\quad + 1,29 + 1,32 + 1,5 = 35,65 \end{aligned}$$

Langkah 3: Menjumlahkan varians total sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{k}}{k-1} \\ S_t^2 &= \frac{235.841 - \frac{(2.367)^2}{25}}{25-1} \\ &= \frac{235.841 - \frac{5.602.689}{25}}{24} \\ &= \frac{235.841 - 224.107,56}{24} \\ &= \frac{11.733,44}{24} \\ &= 488,893 \end{aligned}$$

Langkah 4: Menghitung reliabilitas angket dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right) \\ r &= \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(1 - \frac{35,65}{488,893} \right) \\ &= 0,9657 \end{aligned}$$

Langkah 5: Menghitung nilai r_{tabel} sebagai berikut:

$$df = N - 2 = 25 - 2 = 23 \text{ dan taraf signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } r_{tabel}$$

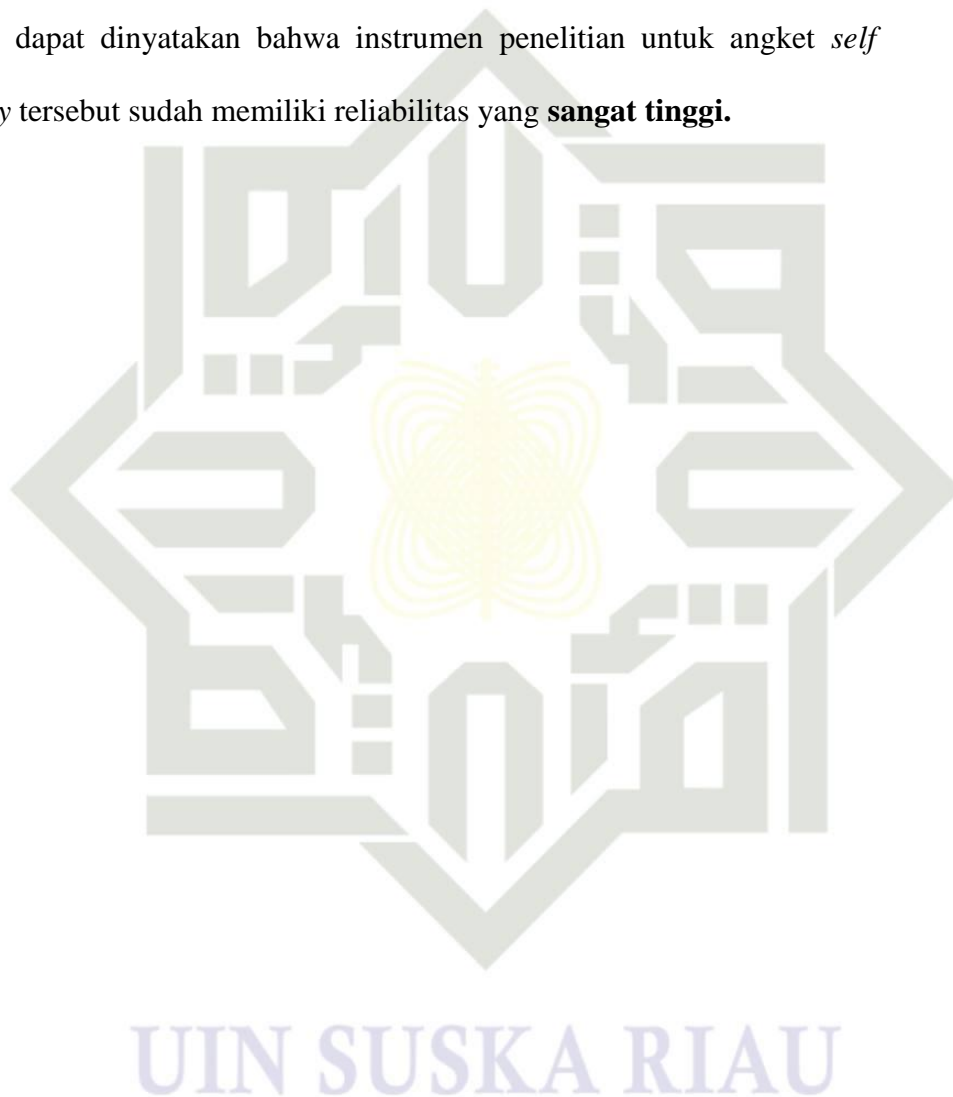
$$(0,05, 23) = 0,413$$

Memberikan kesimpulan

Karena $df = N - 2 = 25 - 2 = 23$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,413. Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,9657 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian untuk angket *self efficacy* tersebut sudah memiliki reliabilitas yang **sangat tinggi**.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Lampiran I1

KISI-KISI SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Waktu : 2×40 menit
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Nomor Soal	Indikator Prmbelajaran
Menyatakan ulang sebuah konsep	1	Menuliskan defenisi dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Mengklasifikasikan objek-objek tertentu sesuai dengan sifatnya	2	Menentukan titik sudut dan rusuk dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep	3	Menyebutkan kembali benda-benda yang ada disekitar siswa yang berbentuk bangun ruang sisi datar kubus dan balok
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	4	Menggambar sketsa dari bangun ruang sisi datar limas berbentuk persegi beserta ukurannya
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5	Menentukan dan menjelaskan apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	6	Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma segitiga sama kaki jika panjang alas, tinggi alas dan tinggi prisma diketahui
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	7	Menghitung banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Lampiran I2

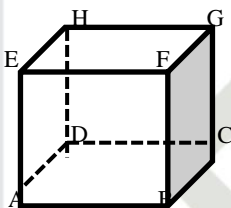
SOAL PRETEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
5. Periksalah pekerjaan anda sebelum di kumpulkan!

Apakah yang dimaksud dengan kubus dan balok?
Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar kubus diatas, tentukanlah titik sudut dan rusuknya!

3. Sebutkanlah benda-benda yang ada disekitarmu yang berbentuk kubus dan balok!
4. Jika diketahui tinggi limas 8 cm, alas sebuah limas berbentuk persegi panjang yang memiliki diagonal bidang 5 cm, dan panjang alasnya 4 cm. Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.
5. Apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika diketahui volumenya? Jelaskan!
6. Sebuah bangun prisma segitiga sama kaki memiliki panjang alas segitiga 6 cm, tinggi alas segitiga 4 cm, dan tinggi prisma 12 cm. Hitunglah:
 - c. Luas bangun prisma tersebut
 - d. Volume bangun prisma tersebut
7. Aqlan memiliki akuarium berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm, dan panjangnya 90 cm. Akuarium tersebut akan diisi air $\frac{2}{3}$ bagian. Berapa volume air dalam akuarium milik Aqlan?



Lampiran I3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

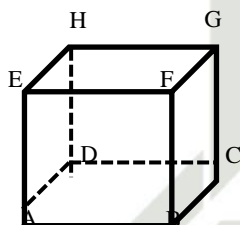
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

**KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

8. Kubus adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi dan kongruen

Balok adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh tiga pasang sisi yang berbentuk persegi atau persegi panjang yang kongruen dan sejajar

9.



Titik sudut: A, B, C, D, E, F, G dan H

Rusuk : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH dan EH

10. Benda yang berbentuk kubus seperti: dadu, rubik, jam weker dll.

Benda yang berbentuk balok seperti: penghapus, lemari, kulkas, kotak tisu dll.

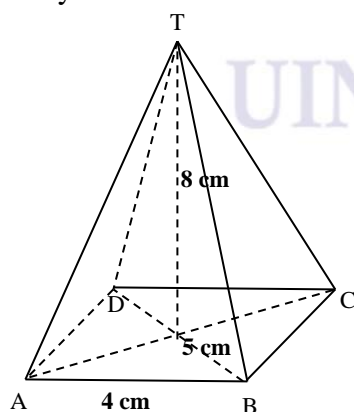
11. Diketahui: tinggi limas = 8 cm

diagonal bidang alas = 5 cm

panjang alas = 4 cm

Ditanya: Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.

Penyelesaian:



$$= \sqrt{5^2 - 4^2}$$

$$= \sqrt{25 - 16}$$

$$= \sqrt{9}$$

$$= 3$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

12. Bisa, kita bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya yaitu dengan cara mencari panjang sisinya terlebih dahulu dengan rumus

$$\text{Volume kubus} = s^3 \text{ maka } s = \sqrt[3]{s^3}$$

Setelah dapat panjang sisi kubus lalu masukkan ke dalam rumus luas permukaan kubus = $6s^2$

13. Diketahui: panjang alas = 6 cm

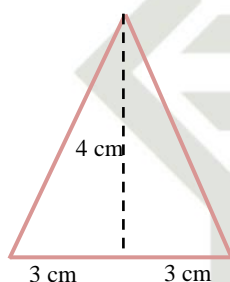
$$\text{tinggi alas} = 4 \text{ cm}$$

$$\text{tinggi prisma} = 12 \text{ cm}$$

Ditanya:

- a. Luas permukaan prisma?
- b. Volume prisma?

Penyelesaian:



$$\begin{aligned} &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{16 + 9} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

- c. Luas permukaan = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$

$$\begin{aligned} &= \left(2 \times \frac{a \times t}{2}\right) + (A + B + C \times t) \\ &= \left(2 \times \frac{6 \times 4}{2}\right) + (6 + 5 + 5 \times 12) \\ &= (2 \times 12) + (16 \times 12) \\ &= 24 + 192 \\ &= 216 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma tersebut 216 cm^2

- d. Volume prisma = $\text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$\begin{aligned} &= \frac{a \times t}{2} \times t \\ &= \frac{6 \times 4}{2} \times 12 \end{aligned}$$

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.

$$= 12 \times 12$$

$$= 144 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume prisma tersebut 144 cm^3

14. Diketahui: panjang akuarium = 90 cm
 lebar akuarium = 70 cm
 tinggi akuarium = 50 cm

Ditanya: Volume air dalam akuarium milik Aqlan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Volume akuarium} &= p \times l \times t \\ &= 90 \times 70 \times 50 \\ &= 315.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume air dalam akuarium} &= \frac{2}{3} \times \text{volume akuarium} \\ &= \frac{2}{3} \times 315.000 \\ &= 210.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume air dalam akuarium milik Aqlan adalah 210.000 cm^3

Lampiran I4

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS VIII.A

NO	SISWA	NILAI
1	S-01	43
2	S-02	40
3	S-03	50
4	S-04	47
5	S-05	50
6	S-06	38
7	S-07	56
8	S-08	45
9	S-09	41
10	S-10	41
11	S-11	49
12	S-12	52
13	S-13	50
14	S-14	42
15	S-15	55
16	S-16	55
17	S-17	60
18	S-18	45
19	S-19	49
20	S-20	42
21	S-21	55
22	S-22	60
23	S-23	38
24	S-24	61
25	S-25	53

Nilai terbesar = 61 dan Nilai terkecil = 38

Rentangan (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 61 - 38 + 1$$

$$= 24$$

Banyak Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1,397) \\
 &= 1 + 4,613 \\
 &= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{24}{6} = 4
 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS VIII.A

NO	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	38-41	5	39,5	197,5	-9,12	83,1744	415,872
2	42-45	5	43,5	217,5	-5,12	26,2144	131,072
3	46-49	3	47,5	142,5	-1,12	1,2544	3,7632
4	50-53	5	51,5	257,5	2,88	8,2944	41,472
5	54-57	4	55,5	222	6,88	47,3344	189,3376
6	58-61	3	59,5	178,5	10,88	118,3744	355,1232
Jumlah		25	297	1.215,5			1.136,64

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1.215,5}{25} = 48,62$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{1.136,64}{25-1}} \\
 &= 6,88
 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 37,5; 41,5; 45,5; 49,5; 53,5; 57,5; 61,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{37,5 - 48,62}{6,88} = -1,61$$

$$Z_2 = \frac{41,5 - 48,62}{6,88} = -1,03$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_3 = \frac{45,5-48,62}{6,88} = -0,45$$

$$Z_4 = \frac{49,5-48,62}{6,88} = 0,12$$

$$Z_5 = \frac{53,5-48,62}{6,88} = 0,70$$

$$Z_6 = \frac{57,5-48,62}{6,88} = 1,29$$

$$Z_7 = \frac{61,5-48,62}{6,88} = 1,87$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 –Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,61	0,4463
-1,03	0,3485
-0,45	0,1736
0,12	0,0478
0,70	0,2580
1,29	0,4015
1,87	0,4693

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LTKI_1 = |0,4463 - 0,3485| = 0,0978$$

$$LTKI_2 = |0,3485 - 0,1736| = 0,1749$$

$$LTKI_3 = |0,1736 - 0,0478| = 0,1258$$

$$LTKI_4 = |0,0478 - 0,2580| = 0,2102$$

$$LTKI_5 = |0,2580 - 0,4015| = 0,1435$$

$$LTKI_6 = |0,4015 - 0,4693| = 0,0678$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,0978 = 2,445$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1749 = 4,3725$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$fh_3 = 25 \times 0,1258 = 3,145$$

$$fh_4 = 25 \times 0,2102 = 5,255$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1435 = 3,5875$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0678 = 1,695$$

UN	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f ₀	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
5	37,5	-1,61	0,4463	0,0978	2,445	5	2,6699
6	41,5	-1,03	0,3485	0,1749	4,3725	5	0,0900
7	45,5	-0,45	0,1736	0,1258	3,145	3	0,0066
8	49,5	0,12	0,0478	0,2102	5,255	5	0,0123
9	53,5	0,70	0,2580	0,1435	3,5875	4	0,0474
10	57,5	1,29	0,4015	0,0695	1,695	3	1,0047
11	61,5	1,87	0,4693			25	3,8309

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 3,8309$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 3,8309$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data pretest di kelas VIII.A berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS VIII.B

NO	SISWA	NILAI
1	S-01	58
2	S-02	46
3	S-03	54
4	S-04	40
5	S-05	48
6	S-06	60
7	S-07	64
8	S-08	50
9	S-09	48
10	S-10	44
11	S-11	63
12	S-12	42
13	S-13	57
14	S-14	60
15	S-15	39
16	S-16	47
17	S-17	64
18	S-18	45
19	S-19	35
20	S-20	42
21	S-21	50
22	S-22	58
23	S-23	63
24	S-24	52
25	S-25	52

Nilai terbesar = 64 dan Nilai terkecil = 35

Rentangan (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 64 - 35 + 1$$

$$= 30$$

Banyak Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= 1 + 3,3 (1,397)$$

$$= 1 + 4,613$$

$$= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{30}{6} = 5$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS VIII.B

NO	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	35-39	2	37	74	-14,2	201,64	403,28
2	40-44	4	42	168	-9,2	84,64	338,56
3	45-49	5	47	235	-4,2	17,64	88,2
4	50-54	5	52	260	0,8	0,64	3,2
5	55-59	3	57	171	5,8	33,64	100,92
6	60-64	6	62	372	10,8	116,64	699,84
Jumlah		25	297	1.280			1.634

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1.280}{25} = 51,2$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1.634}{25-1}} \\ &= 8,25 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 34,5; 39,5; 44,5; 49,5; 54,5; 59,5; 64,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{34,5 - 51,2}{8,25} = -2,02$$

$$Z_2 = \frac{39,5 - 51,2}{8,25} = -1,41$$

$$Z_3 = \frac{44,5 - 51,2}{8,25} = -0,81$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_4 = \frac{49,5-51,2}{8,25} = -0,20$$

$$Z_5 = \frac{54,5-51,2}{8,25} = 0,4$$

$$Z_6 = \frac{59,5-51,2}{8,25} = 1,00$$

$$Z_7 = \frac{64,5-51,2}{8,25} = 1,61$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 –Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-2,02	0,4783
-1,41	0,4207
-0,81	0,2910
-0,20	0,0793
0,4	0,1554
1,00	0,3413
1,61	0,4463

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LTKI_1 = |0,4783 - 0,4207| = 0,0576$$

$$LTKI_2 = |0,4207 - 0,2910| = 0,1297$$

$$LTKI_3 = |0,2910 - 0,0793| = 0,2117$$

$$LTKI_4 = |0,0793 - 0,1554| = 0,0761$$

$$LTKI_5 = |0,1554 - 0,3413| = 0,1859$$

$$LTKI_6 = |0,3413 - 0,4463| = 0,105$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,0576 = 1,44$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1297 = 3,2425$$

$$fh_3 = 25 \times 0,2117 = 5,2925$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$fh_4 = 25 \times 0,0761 = 1,9025$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1859 = 4,6475$$

$$fh_6 = 25 \times 0,105 = 2,625$$

UN	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f ₀	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
5	34,5	-2,02	0,4783	0,0576	1,44	2	0,2177
6	39,5	-1,41	0,4207	0,1297	3,2425	4	0,1769
7	44,5	-0,81	0,2910	0,2117	5,2925	5	0,0161
8	49,5	-0,20	0,0793	0,0761	1,9025	5	5,0431
9	54,5	0,4	0,1554	0,1859	4,6475	3	0,5840
10	59,5	1,00	0,3413	0,105	2,625	6	4,3392
11	64,5	1,61	0,4463			25	10,377

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 10,377$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 10,377$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data pretest di kelas VIII.B berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS VIII.C

NO	SISWA	NILAI
1	S-01	38
2	S-02	60
3	S-03	54
4	S-04	44
5	S-05	48
6	S-06	62
7	S-07	50
8	S-08	44
9	S-09	48
10	S-10	46
11	S-11	65
12	S-12	38
13	S-13	55
14	S-14	38
15	S-15	39
16	S-16	52
17	S-17	57
18	S-18	64
19	S-19	54
20	S-20	50
21	S-21	47
22	S-22	67
23	S-23	49
24	S-24	55
25	S-25	64

Nilai terbesar = 67 dan Nilai terkecil = 38

Rentangan (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 67 - 38 + 1$$

$$= 30$$

Banyak Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= 1 + 3,3 (1,397)$$

$$= 1 + 4,613$$

$$= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{30}{6} = 5$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS VIII.C

NO	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	38-42	4	40	160	-11,8	139,24	556,96
2	43-47	4	45	180	-6,8	46,24	184,96
3	48-52	6	50	300	-1,8	3,24	19,44
4	53-57	5	55	275	3,2	10,24	51,2
5	58-62	2	60	120	8,2	67,24	134,48
6	63-67	4	65	260	13,2	174,24	696,96
Jumlah		25	315	1.295			1.644

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1.295}{25} = 51,8$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1.644}{25-1}} \\ &= 8,27 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 37,5; 42,5; 47,5; 52,5; 57,5; 62,5; 67,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{37,5 - 51,8}{8,27} = -1,72$$

$$Z_2 = \frac{42,5 - 51,8}{8,27} = -1,12$$

$$Z_3 = \frac{47,5 - 51,8}{8,27} = -0,51$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_4 = \frac{52,5-51,8}{8,27} = -0,08$$

$$Z_5 = \frac{57,5-51,8}{8,27} = 0,68$$

$$Z_6 = \frac{62,5-51,8}{8,27} = 1,29$$

$$Z_7 = \frac{67,5-51,8}{8,27} = 1,89$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 –Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,72	0,4573
-1,12	0,3686
-0,51	0,1950
-0,08	0,0319
0,68	0,2517
1,29	0,4015
1,89	0,4706

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LTKI_1 = |0,4573 - 0,3686| = 0,0887$$

$$LTKI_2 = |0,3686 - 0,1950| = 0,1736$$

$$LTKI_3 = |0,1950 - 0,0319| = 0,1631$$

$$LTKI_4 = |0,0319 - 0,2517| = 0,2198$$

$$LTKI_5 = |0,2517 - 0,4015| = 0,1498$$

$$LTKI_6 = |0,4015 - 0,4706| = 0,0691$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,0887 = 2,2175$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1736 = 4,34$$

$$fh_3 = 25 \times 0,1631 = 4,0775$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$fh_4 = 25 \times 0,2198 = 5,495$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1498 = 3,745$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0691 = 1,7275$$

OK	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f_0	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
UN	37,5	-1,72	0,4573	0,0887	2,2175	4	1,4328
NS	42,5	-1,12	0,3686	0,1736	4,34	4	0,0266
KA	47,5	-0,51	0,1950	0,1631	4,0775	6	0,9064
RI	52,5	-0,08	0,0319	0,2198	5,495	5	0,0445
AU	57,5	0,68	0,2517	0,1498	3,745	2	0,8130
RI	62,5	1,29	0,4015	0,0691	1,7275	4	2,9894
AU	67,5	1,89	0,4706			25	6,2127

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 6,2127$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 6,2127$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data pretest di kelas VIII.C berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS VIII.D

NO	SISWA	NILAI
1	S-01	60
2	S-02	42
3	S-03	48
4	S-04	39
5	S-05	40
6	S-06	55
7	S-07	62
8	S-08	53
9	S-09	48
10	S-10	50
11	S-11	54
12	S-12	57
13	S-13	60
14	S-14	55
15	S-15	48
16	S-16	55
17	S-17	58
18	S-18	58
19	S-19	59
20	S-20	61
21	S-21	46
22	S-22	60
23	S-23	39
24	S-24	53
25	S-25	56

Nilai terbesar = 62 dan Nilai terkecil = 39

Rentangan (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 62 - 39 + 1$$

$$= 24$$

Banyak Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= 1 + 3,3 (1,397)$$

$$= 1 + 4,613$$

$$= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{24}{6} = 4$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS VIII.D

NO	Interval	f	x	fx	x - \bar{x}	(x - \bar{x}) ²	f((x - \bar{x}) ²)
1	39-42	4	40,5	162	-10,08	101,6064	406,4256
2	43-46	3	44,5	133,5	-6,08	36,9664	110,8992
3	47-50	5	48,5	242,5	-2,08	4,3264	21,632
4	51-54	6	52,5	315	1,92	3,6864	22,1184
5	55-58	3	56,5	169,5	5,92	35,0464	105,1392
6	59-62	4	60,5	242	9,92	98,4064	393,6256
Jumlah		25	303	1.264,5			1.059,84

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1.295}{25} = 50,58$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1.059,84}{25-1}} \\ &= 6,64 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 38,5; 42,5; 46,5; 50,5; 54,5; 58,5; 62,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{38,5 - 50,58}{6,64} = -1,81$$

$$Z_2 = \frac{42,5 - 50,58}{6,64} = -1,21$$

$$Z_3 = \frac{46,5 - 50,58}{6,64} = -0,61$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_4 = \frac{50,5-50,58}{6,64} = -0,01$$

$$Z_5 = \frac{54,5-50,58}{6,64} = 0,59$$

$$Z_6 = \frac{58,5-50,58}{6,64} = 1,19$$

$$Z_7 = \frac{62,5-50,58}{6,64} = 1,79$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 –Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,81	0,4649
-1,21	0,3869
-0,61	0,2291
-0,01	0,0040
0,59	0,2224
1,19	0,3830
1,79	0,4633

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LTKI_1 = |0,4649 - 0,3869| = 0,078$$

$$LTKI_2 = |0,3869 - 0,2291| = 0,1569$$

$$LTKI_3 = |0,2291 - 0,0040| = 0,2251$$

$$LTKI_4 = |0,0040 - 0,2224| = 0,2184$$

$$LTKI_5 = |0,2224 - 0,3830| = 0,1606$$

$$LTKI_6 = |0,3830 - 0,4633| = 0,0803$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,078 = 1,95$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1569 = 3,9225$$

$$fh_3 = 25 \times 0,2251 = 5,6275$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$fh_4 = 25 \times 0,2184 = 5,46$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1606 = 4,015$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0803 = 2,0075$$

BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f_0	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
38,5	-1,81	0,4649	0,078	1,95	4	2,1551
42,5	-1,21	0,3869	0,1569	3,9225	3	0,2169
46,5	-0,61	0,2291	0,2251	5,6275	5	0,0699
50,5	-0,01	0,0040	0,2184	5,46	6	0,0534
54,5	0,59	0,2224	0,1606	4,015	3	0,2565
58,5	1,19	0,3830	0,0803	2,0075	4	1,9776
62,5	1,79	0,4633			25	4,7294

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 4,7294$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 4,7294$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data pretest di kelas VIII.D berdistribusi normal.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Lampiran I 5

Uji Homogenitas Data Hasil Pretest Siswa

No.	Siswa	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D
1	S-01	43	58	38	60
2	S-02	40	46	60	42
3	S-03	50	54	54	48
4	S-04	47	40	44	39
5	S-05	50	48	48	40
6	S-06	38	60	62	50
7	S-07	56	64	50	62
8	S-08	45	50	44	53
9	S-09	41	48	48	48
10	S-10	41	44	46	45
11	S-11	49	63	65	54
12	S-12	52	42	38	57
13	S-13	50	57	55	54
14	S-14	42	60	38	50
15	S-15	55	39	39	48
16	S-16	55	47	52	53
17	S-17	60	64	57	46
18	S-18	45	45	64	58
19	S-19	49	35	54	59
20	S-20	42	42	50	60
21	S-21	55	50	47	46
22	S-22	60	58	67	54
23	S-23	38	63	49	39
24	S-24	61	52	55	53
25	S-25	53	52	64	56
Jumlah		1.217	1.281	1.288	1.274
Rata-rata		48,68	51,24	51,52	50,96

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UJI HOMOGENITAS DENGAN UJI BARLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah Uji Barlet untuk menentukan 2 kelas dari 4 kelas yang akan dijadikan sampel. Langkah-langkah Uji Barlet sebagai berikut:

1. Mencari Nilai Variansi Masing-masing Kelas
 - a. Uji Variansi VIII.A

No.	x	f	x^2	fx	fx^2
1	38	2	1.444	76	2.888
2	40	1	1.600	40	1.600
3	41	2	1.681	82	3.362
4	42	2	1.764	84	3.528
5	43	1	1.849	43	1.849
6	45	2	2.025	90	4.050
7	47	1	2.209	47	2.209
8	49	2	2.401	98	4.802
9	50	3	2.500	150	7.500
10	52	1	2.704	52	2.704
11	53	1	2.809	53	2.809
12	55	3	3.025	165	9.075
13	56	1	3.136	56	3.136
14	60	2	3.600	120	7.200
15	61	1	3.721	61	3.721
Jumlah		25	36.468	1.217	60.433

Variansi VIII.A adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{60.433}{25} - \left(\frac{1.217}{25}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2.417,32 - 2.369,7424} \\
 &= \sqrt{47,5776} \\
 &= 6,8976
 \end{aligned}$$

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.

b. Uji Variansi VIII.B

No.	x	f	x^2	fx	fx^2
1	35	1	1.225	35	1.225
2	39	1	1.521	39	1.521
3	40	1	1.600	40	1.600
4	42	2	1.764	84	3.528
5	44	1	1.936	44	1.936
6	45	1	2.025	45	2.025
7	46	1	2.116	46	2.116
8	47	1	2.209	47	2.209
9	48	2	2.304	96	4.608
10	50	2	2.500	100	5.000
11	52	2	2.704	104	5.408
12	54	1	2.916	54	2.916
13	57	1	3.249	57	3.249
14	58	2	3.364	116	6.728
15	60	2	3.600	120	7.200
16	63	2	3.969	126	7.938
17	64	2	4.096	128	8.192
Jumlah		25	43.098	1.281	67.339

Variansi VIII.B adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{67.339}{25} - \left(\frac{1.281}{25}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2.693,56 - 2.625,5376} \\
 &= \sqrt{68,0224} \\
 &= 8,2475
 \end{aligned}$$

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.

c. Uji Variansi VIII.C

No.	x	f	x^2	fx	fx^2
1	38	3	1.444	114	4.332
2	39	1	1.521	39	1.521
3	44	2	1.936	88	3.872
4	46	1	2.116	46	2.116
5	47	1	2.209	47	2.209
6	48	2	2.304	96	4.608
7	49	1	2.401	49	2.401
8	50	2	2.500	100	5.000
9	52	1	2.704	52	2.704
10	54	2	2.916	108	5.832
11	55	2	3.025	110	6.050
12	57	1	3.249	57	3.249
13	60	1	3.600	60	3.600
14	62	1	3.844	62	3.844
15	64	2	4.096	128	8.192
16	65	1	4.225	65	4.225
17	67	1	4.489	67	4.489
Jumlah		25	48.579	1.288	68.244

Variansi VIII.C adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{68.244}{25} - \left(\frac{1.288}{25}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2.729,76 - 2.654,3104} \\
 &= \sqrt{75,4496} \\
 &= 8,6861
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

d. Uji Variansi VIII.D

No.	x	f	x^2	fx	fx^2
1	39	2	1.521	78	3.042
2	40	1	1.600	40	1.600
3	42	1	1.764	42	1.764
4	45	1	2.025	45	2.025
5	46	2	2.116	92	4.232
6	48	3	2.304	144	6.912
7	50	2	2.500	100	5000
8	53	3	2.809	159	8.427
9	54	3	2.916	162	8.748
10	56	1	3.136	56	3.136
11	57	1	3.249	57	3.249
12	58	1	3.364	58	3.364
13	59	1	3.481	59	3.481
14	60	2	3.600	120	7.200
15	62	1	3.844	62	3.844
Jumlah		25	40.229	1.274	66.024

Variansi VIII.D adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{66.024}{25} - \left(\frac{1.274}{25}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2.640,96 - 2.596,9216} \\
 &= \sqrt{44,0384} \\
 &= 6,6361
 \end{aligned}$$

Masukkan masing-masing nilai variansi kelas ke tabel

Nilai Variansi Sampel	Kelas			
	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D
S_i	6,8976	8,2475	8,6861	6,6361
N	25	25	25	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Barlet berikut:

No.	Sampel	db = (n - 1)	S_i	Log S_i	db (Log S_i)
1	VIII.A	24	6,8976	0,8386	20,1264
2	VIII.B	24	8,2475	0,9163	21,9912
3	VIII.C	24	8,6861	0,9388	22,5312
4	VIII.D	24	6,6361	0,8219	19,7256
Jumlah	4	96	30,4673	3,5156	84,3744

3. Menghitung Variansi gabungan dari keempat variansi tersebut

$$\begin{aligned}
 S_{i\text{gab}} &= \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + (n_3 \cdot S_3) + (n_4 \cdot S_4)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4} \\
 &= \frac{((25) \cdot 6,8976) + ((25) \cdot 8,2475) + ((25) \cdot 8,6861) + ((25) \cdot 6,6361)}{25 + 25 + 25} \\
 &= \frac{172,44 + 206,1875 + 217,1525 + 165,9025}{100} \\
 &= \frac{761,6825}{100} \\
 &= 7,6168
 \end{aligned}$$

4. Menghitung nilai log S_i gabungan

$$\text{Log } S_i \text{ gabungan} = 0,8817$$

5. Menghitung nilai Barlet (B)

$$\begin{aligned}
 B &= \text{Log } S_i \text{ gabungan} \times \sum N \\
 &= 0,8817 \times 96 \\
 &= 84,6432
 \end{aligned}$$

6. Menghitung nilai $x^2_{hitung} = (\ln 10) [B - \sum (db) \log S_i]$

$$= (2,3) \times [84,6432 - 84,3744]$$

$$= (2,3) \times 0,2688$$

$$= 0,6182$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan x^2_{hitung} dengan nilai x^2_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

Jika: $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, tidak homogen

Jika: $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 4 - 1 = 3$, maka pada

tabel *Chi kuadrat* diperoleh nilai $x^2_{tabel} = 7,815$

$$x^2_{hitung} = 0,6182$$

$$x^2_{tabel} = 7,815$$

Karena $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ atau $0,6182 \leq 7,815$, maka variansi-variansi adalah homogen dan dapat disimpulkan bahwa keempat kelas tersebut adalah **Homogen**. Oleh karena itu, pengambilan sampel peneliti dapat menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dan diperoleh kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol.

Lampiran I6

UJI ANOVA SATU ARAH *PRETEST*

Statistik	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Total (T)
N	25	25	25	25	100
∑ X _i	1.217	1.281	1.288	1.274	5.060
∑ X _i ²	60.433	67.339	68.244	66.024	262.040
∑ X _i ² - $\frac{(\sum X_i)^2}{n_i}$	1.189,44	1.700,56	1.886,24	1.100,96	5.877,20

1. Menghitung Jumlah Kuadrat (JK)

Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu: Total (T), Antara (A) dan Dalam (D)

$$\begin{aligned}
 JK(T) &= \sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N} \\
 &= 262.040 - \frac{(5.060)^2}{100} \\
 &= 262.040 - 256.036 \\
 &= 6.004
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK(A) &= \sum_{i=1}^n \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \\
 &= \frac{(1.217)^2}{25} + \frac{(1.281)^2}{25} + \frac{(1.288)^2}{25} + \frac{(1.274)^2}{25} - \frac{(5.060)^2}{100} \\
 &= 59.243,56 + 65.638,44 + 66.357,76 + 64.923,04 - 256.036 \\
 &= 126,8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK(D) &= \sum_{i=1}^n \left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) \\
 &= 1.189,44 + 1.700,56 + 1.886,24 + 1.100,96 \\
 &= 5.877,20
 \end{aligned}$$

2. Menentukan Derajat Kebebasan

Menentukan derajat kebebasan (db) masing-masing sumber variansi:

- Db (T) = 100 - 1 = 99
- Db (A) = 4 - 1 = 3
- Db (D) = 100 - 4 = 96

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Menentukan Rata-rata Kuadrat

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{db(A)} = \frac{126,8}{3} = 42,26$$

$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{db(D)} = \frac{5.877,20}{96} = 61,325$$

4. Menentukan f_{hitung}

$$f_{hitung} = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{42,26}{61,325} = 0,6891$$

5. Menyusun Tabel Anova Satu Arah

Sumber Variansi	JK	Db	RJK	f_{hitung}	f_{tabel}
Antar	126,8	3	25,36	0,6891	2,37
Dalam	5.877,20	96	62,52		
Total	6.004	99	-		

$f_{hitung} = 0,6891 \leq f_{tabel} = 2,37$ pada tarif signifikan $\alpha = 0,05$ dengan db pembilang yaitu $db(A) = 3$ dan db penyebut yaitu $db(D) = 96$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C dan VIII.D.

6. Kesimpulan

Karena tidak terdapat perbedaan dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C dan VIII.D, maka dapat disimpulkan bahwa keempat kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Sehingga pengambilan sampel peneliti dapat menggunakan teknik *Cluster Sampling* dan diperoleh kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol.

Lampiran J1

 KISI-KISI ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA

Indikator	No.	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2		✓	4
	3	✓		
	12		✓	
	23	✓		
2. Yakin akan keberhasilan dirinya	1	✓		4
	4		✓	
	14		✓	
	25		✓	
3. Berani menghadapi tantangan	5	✓		4
	6		✓	
	10	✓		
	20	✓		
4. Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	7	✓		4
	11	✓		
	13		✓	
	26	✓		
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	8		✓	4
	9		✓	
	15	✓		
	21		✓	
6. Mampu berinteraksi dengan orang lain	16	✓		4
	17	✓		
	22		✓	
	28		✓	
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah	18	✓		4
	19	✓		
	24	✓		
	27		✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 J2

ANGKET SELF EFFICACY SISWA

Nama :
Kelas :
Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Angket terdiri atas 28 butir pernyataan
2. Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti. Jika terdapat pernyataan yang kurangjelas, tanyakan kepada yang bersangkutan.
3. Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut.

SS = Sangat Setuju S = Setuju

RG = Ragu-ragu TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

No.	PERNYATAAN	SS	S	RG	TS	STS
1	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan guru dengan baik					
2	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang kurang dipahami					
3	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri					
4	Saya ragu-ragu bisa mempelajari sendiri materi matematika yang sulit					
5	Berdiskusi dengan teman yang pintar matematika adalah hal menyenangkan					
6	Saya tidak percaya diri jika disuruh mengerjakan soal matematika dipapan tulis					
7	Saya merasa nyaman berdiskusi materi matematika dengan siapapun					
8	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang sulit					
9	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru					

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1	Saya senang menerima kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan					
1	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok saat pembelajaran matematika					
1	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan soal matematika					
1	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi dibidang matematika antar sekolah					
1	Saya khawatir gagal menyelesaikan soal matematika yang sulit					
1	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik saat ulangan matematika yang akan datang					
1	Saya berani mengeluarkan pendapat sendiri saat diskusi matematika					
17	Saya mencoba berkomunikasi dengan teman untuk mencari solusi terbaik dari masalah matematika yang sedang dihadapi					
18	Saya berusaha mencoba memperbaiki tugas matematika yang belum sempurna					
19	Saya semangat mengerjakan tugas matematika yang berat					
20	Saya memikirkan dengan matang sebelum menyelesaikan soal matematika					
2	Saya merasa kurang percaya diri atas kemampuan matematika yang saya miliki					
22	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang belum kenal					
2	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika bingung mengerjakan soal matematika					
24	Saya selalu mencari sumber referensi lain saat kesulitan dalam mengerjakan tugas matematika					
2	Saya kurang percaya diri dengan strategi yang dipilih dapat menyelesaikan masalah matematika					
2	Saya berani mencoba cara baru meski ada resiko gagal					
27	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu lama					
28	Saya ragu dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik saat mewakili kelompok matematika					

Lampiran J3

 DATA HASIL SKOR ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA KELAS
 EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR
1	E-01	74
2	E-02	74
3	E-03	85
4	E-04	90
5	E-05	71
6	E-06	82
7	E-07	81
8	E-08	75
9	E-09	93
10	E-10	82
11	E-11	80
12	E-12	88
13	E-13	92
14	E-14	87
15	E-15	88
16	E-16	89
17	E-17	85
18	E-18	96
19	E-19	75
20	E-20	80
21	E-21	78
22	E-22	72
23	E-23	82
24	E-24	93
25	E-25	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.

DATA HASIL SKOR ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR
1	K-01	74
2	K-02	94
3	K-03	71
4	K-04	83
5	K-05	84
6	K-06	93
7	K-07	92
8	K-08	76
9	K-09	88
10	K-10	79
11	K-11	75
12	K-12	76
13	K-13	68
14	K-14	88
15	K-15	83
16	K-16	74
17	K-17	70
18	K-18	80
19	K-19	86
20	K-20	80
21	K-21	83
22	K-22	72
23	K-23	75
24	K-24	66
25	K-25	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2.077+1.986}{25+25} = \frac{4.063}{50} = 81,26$$

Menghitung standar deviasi dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{(50)(333.007) - (4.063)^2}{50(50-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{16.650.350 - 16.507.969}{2.450}} \\ &= \sqrt{\frac{142.381}{2.450}} \\ &= \sqrt{58,11} \\ &= 7,62 \end{aligned}$$

Menentukan kriteria *self efficacy*

$$\bar{X} - SD = 81,26 - 7,62 = 73,64$$

$$\bar{X} + SD = 81,26 + 7,62 = 88,88$$

KRITERIA PENGELOMPOKKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$X \leq \bar{X} - SD$	Rendah
$\bar{X} - SD < X < \bar{X} + SD$	Sedang
$X \geq \bar{X} + SD$	Tinggi

Syarat Penilaian	Kategori
$X \leq 73,64$	Rendah
$73,64 < X < 88,88$	Sedang
$X \geq 88,88$	Tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGELOMPOKKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	KATEGORI
1	E-01	74	Sedang
2	E-02	74	Sedang
3	E-03	85	Sedang
4	E-04	90	Tinggi
5	E-05	71	Rendah
6	E-06	82	Sedang
7	E-07	81	Sedang
8	E-08	75	Sedang
9	E-09	93	Tinggi
10	E-10	82	Sedang
11	E-11	80	Sedang
12	E-12	88	Sedang
13	E-13	92	Tinggi
14	E-14	87	Sedang
15	E-15	88	Sedang
16	E-16	89	Tinggi
17	E-17	85	Sedang
18	E-18	96	Tinggi
19	E-19	75	Sedang
20	E-20	80	Sedang
21	E-21	78	Sedang
22	E-22	72	Rendah
23	E-23	82	Sedang
24	E-24	93	Tinggi
25	E-25	85	Sedang

PENGELOMPOKKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	KATEGORI
1	K-01	74	Sedang
2	K-02	94	Tinggi
3	K-03	71	Rendah
4	K-04	83	Sedang
5	K-05	84	Sedang
6	K-06	93	Tinggi
7	K-07	92	Tinggi
8	K-08	76	Sedang
9	K-09	88	Sedang
10	K-10	79	Sedang
11	K-11	75	Sedang
12	K-12	76	Sedang
13	K-13	68	Rendah
14	K-14	88	Sedang
15	K-15	83	Sedang
16	K-16	74	Sedang
17	K-17	70	Rendah
18	K-18	80	Sedang
19	K-19	86	Sedang
20	K-20	80	Sedang
21	K-21	83	Sedang
22	K-22	72	Rendah
23	K-23	75	Sedang
24	K-24	66	Rendah
25	K-25	76	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PEMBAGIAN SELF EFFICACY SISWA KELOMPOK TINGGI,
SEDANG DAN RENDAH**

NO	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	E K S P E R I M E N	E-18	96	E-12	88	E-22	72
2		E-24	93	E-15	88	E-05	71
3		E-09	93	E-14	87		
4		E-13	92	E-03	85		
5		E-04	90	E-17	85		
6		E-16	89	E-25	85		
7				E-06	82		
8				E-10	82		
9				E-23	82		
10				E-11	81		
11				E-20	80		
12				E-07	80		
13				E-21	78		
14				E-08	75		
15				E-19	75		
16				E-01	74		
17				E-02	74		
1	K O N T R O L	K-02	94	K-09	88	K-22	72
2		K-06	93	K-14	88	K-03	71
3		K-07	92	K-19	86	K-17	70
4				K-05	84	K-13	68
5				K-04	83	K-24	66
6				K-15	83		
7				K-21	83		
8				K-18	80		
9				K-20	80		
10				K-10	79		
11				K-08	76		
12				K-12	76		
13				K-25	76		
14				K-11	75		
15				K-23	75		
16				K-01	74		
17				K-16	74		

© 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.

Lampiran K1
**KISI-KISI SOAL *POSTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

Sekolah : SMPN 1 KAMPAR
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Waktu : 2 × 40 menit
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Nomor Soal	Indikator Prmbelajaran
Menyatakan ulang sebuah konsep	1	Menuliskan defenisi dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Mengklasifikasikan objek-objek tertentu sesuai dengan sifatnya	2	Menentukan titik sudut dan rusuk dari bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
Memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep	3	Menyebutkan kembali benda-benda yang ada disekitar siswa yang berbentuk bangun ruang sisi datar kubus dan balok
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	4	Menggambar sketsa dari bangun ruang sisi datar limas berbentuk persegi beserta ukurannya
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	5	Menentukan dan menjelaskan apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	6	Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma segitiga sama kaki jika panjang alas, tinggi alas dan tinggi prisma diketahui
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	7	Menghitung banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 K2

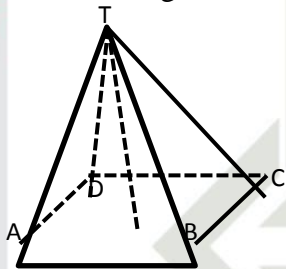
SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya!
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin!
5. Periksa pekerjaan anda sebelum di kumpulkan!

Apakah yang dimaksud dengan prisma dan limas?

Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar limas diatas, tentukanlah titik sudut dan rusuknya!

3. Sebutkanlah benda-benda yang ada disekitarmu yang berbentuk kubus dan balok!
4. Jika diketahui tinggi limas 8 cm, alas sebuah limas berbentuk persegi panjang yang memiliki diagonal bidang 5 cm, dan panjang alasnya 4 cm. Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.

Apakah bisa menentukan luas permukaan kubus jika diketahui volumenya? Jelaskan!

Sebuah bangun prisma segitiga sama kaki memiliki panjang alas segitiga 12 cm, tinggi alas segitiga 8 cm, dan tinggi prisma 16 cm. Hitunglah:

- a. Luas bangun prisma tersebut
- b. Volume bangun prisma tersebut

Adam memiliki akuarium berbentuk balok dengan tinggi 50 cm, lebarnya 70 cm, dan panjangnya 90 cm. Akuarium tersebut akan diisi air $\frac{2}{3}$ bagian. Berapa volume air dalam akuarium milik Aqlan?

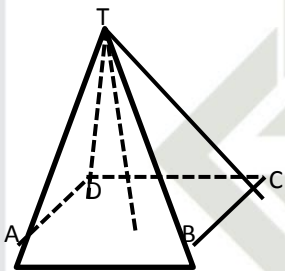


Lampiran K3

**KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS**

1. Prisma adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh dua bidang berhadapan yang kongruen dan sejajar serta bidang lain sebagai sisi tegaknya. Limas adalah bangun ruang sisi datar yang dibatasi oleh sebuah alas yang berbentuk segitiga atau segi banyak dan beberapa buah bidang segitiga sebagai bidang tegak yang bertemu pada satu titik puncak.

2.



Titik sudut: A, B, C, D, dan T

Rusuk : AB, BC, CD, AD, AT, BT, CT, dan DT

3. Benda yang berbentuk kubus seperti: dadu, rubik, jam weker dll.
Benda yang berbentuk balok seperti: penghapus, lemari, kulkas, kotak tisu dll.
4. Diketahui: tinggi limas = 8 cm
diagonal bidang alas = 5 cm
panjang alas = 4 cm

Ditanya: Gambarkanlah limas tersebut beserta ukurannya.

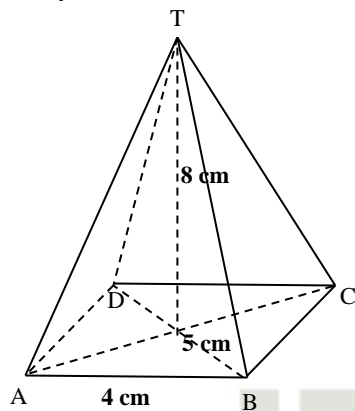
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penyelesaian:



$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{5^2 - 4^2} \\
 &= \sqrt{25 - 16} \\
 &= \sqrt{9} \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

5. Bisa, kita bisa menentukan luas permukaan kubus jika yang diketahui adalah volumenya yaitu dengan cara mencari panjang sisinya terlebih dahulu dengan rumus

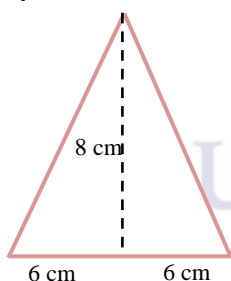
Volume kubus = s^3 maka $s = \sqrt[3]{s^3}$

Setelah dapat panjang sisi kubus lalu masukkan ke dalam rumus luas permukaan kubus = $6s^2$

6. Diketahui: panjang alas = 12 cm
tinggi alas = 8 cm
tinggi prisma = 16 cm

- Ditanya: a. Luas permukaan prisma?
b. Volume prisma?

Penyelesaian:



$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{8^2 + 6^2} \\
 &= \sqrt{64 + 36} \\
 &= \sqrt{100} \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan} &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}) \\
 &= \left(2 \times \frac{a \times t}{2}\right) + (A + B + C \times t) \\
 &= \left(2 \times \frac{12 \times 8}{2}\right) + (12 + 10 + 10 \times 16) \\
 &= (2 \times 48) + (32 \times 16) \\
 &= 96 + 512 \\
 &= 608 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma tersebut 608 cm^2

$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \frac{a \times t}{2} \times t \\
 &= \frac{12 \times 8}{2} \times 12 \\
 &= 48 \times 16 \\
 &= 768 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Jadi, volume prisma tersebut 768 cm^3

7. Diketahui: panjang akuarium = 90 cm
 lebar akuarium = 70 cm
 tinggi akuarium = 50 cm

Ditanya: Volume air dalam akuarium milik Aqlan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume akuarium} &= p \times l \times t \\
 &= 90 \times 70 \times 50 \\
 &= 315.000 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume air dalam akuarium} &= \frac{2}{3} \times \text{volume akuarium} \\
 &= \frac{2}{3} \times 315.000 \\
 &= 210.000 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Jadi, volume air dalam akuarium milik Aqlan adalah 210.000 cm^3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran K4
**DATA HASIL POSTTEST SISWA KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL**

NO	SISWA	NILAI	NO	SISWA	NILAI
1	E-01	85	1	K-01	69
2	E-02	75	2	K-02	92
3	E-03	82	3	K-03	60
4	E-04	91	4	K-04	82
5	E-05	73	5	K-05	78
6	E-06	88	6	K-06	90
7	E-07	77	7	K-07	86
8	E-08	83	8	K-08	65
9	E-09	95	9	K-09	62
10	E-10	85	10	K-10	65
11	E-11	75	11	K-11	74
12	E-12	90	12	K-12	74
13	E-13	93	13	K-13	57
14	E-14	77	14	K-14	75
15	E-15	76	15	K-15	85
16	E-16	90	16	K-16	65
17	E-17	85	17	K-17	60
18	E-18	96	18	K-18	85
19	E-19	76	19	K-19	76
20	E-20	90	20	K-20	80
21	E-21	83	21	K-21	65
22	E-22	75	22	K-22	62
23	E-23	80	23	K-23	74
24	E-24	95	24	K-24	57
25	E-25	78	25	K-25	74

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran K5
UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

NO	SISWA	NILAI
1	E-01	85
2	E-02	75
3	E-03	82
4	E-04	91
5	E-05	73
6	E-06	88
7	E-07	77
8	E-08	83
9	E-09	95
10	E-10	85
11	E-11	75
12	E-12	90
13	E-13	93
14	E-14	77
15	E-15	76
16	E-16	90
17	E-17	85
18	E-18	96
19	E-19	76
20	E-20	90
21	E-21	83
22	E-22	75
23	E-23	80
24	E-24	95
25	E-25	78

Nilai terbesar = 96 dan Nilai terkecil = 73

Rentang (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 96 - 73 + 1$$

$$= 24$$

Banyak Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1,397) \\
 &= 1 + 4,613 \\
 &= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{24}{6} = 4
 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

NO	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> - \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	<i>f</i> ((<i>x</i> - \bar{x}) ²)
1	73-76	6	74,5	447	-9,28	86,1184	516,7104
2	77-80	4	78,5	314	-5,28	27,8784	111,5136
3	81-84	3	82,5	247,5	-1,28	1,6384	4,9152
4	85-88	4	86,5	346	2,72	7,3984	29,5936
5	89-92	4	90,5	362	6,72	45,1584	180,6336
6	93-96	4	94,5	378	10,72	114,9184	459,6736
Jumlah		25	507	2.094,5			1.303,04

$$\text{Rata-rata } (M_x = \frac{2.094,5}{25} = 83,78$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{1.303,04}{25-1}} \\
 &= 7,36
 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 72,5; 76,5; 80,5; 84,5; 88,5; 92,5; 96,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

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.

$$Z_1 = \frac{72,5-83,78}{7,36} = -1,53$$

$$Z_2 = \frac{76,5-83,78}{7,36} = -0,98$$

$$Z_3 = \frac{80,5-83,78}{7,36} = -0,44$$

$$Z_4 = \frac{84,5-83,78}{7,36} = 0,09$$

$$Z_5 = \frac{88,5-83,78}{7,36} = 0,64$$

$$Z_6 = \frac{92,5-83,78}{7,36} = 1,18$$

$$Z_7 = \frac{96,5-83,78}{7,36} = 1,72$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,53	0,4370
-0,98	0,3365
-0,44	0,1700
0,09	0,0359
0,64	0,2389
1,18	0,3810
1,72	0,4573

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LKTI_1 = |0,4370 - 0,3365| = 0,1005$$

$$LKTI_2 = |0,3365 - 0,1700| = 0,1665$$

$$LKTI_3 = |0,1700 - 0,0359| = 0,1341$$

$$LKTI_4 = |0,0359 - 0,2389| = 0,2030$$

$$LKTI_5 = |0,2389 - 0,3810| = 0,1421$$

$$LKTI_6 = |0,3810 - 0,4573| = 0,0763$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,1005 = 2,5125$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1665 = 4,1625$$

$$fh_3 = 25 \times 0,1341 = 3,3525$$

$$fh_4 = 25 \times 0,2030 = 5,075$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1421 = 3,5525$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0763 = 1,9075$$

NO	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f_0	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
1	72,5	-1,53	0,4370	0,1005	2,5125	6	4,8408
2	76,5	-0,98	0,3365	0,1665	4,1625	4	0,0063
3	80,5	-0,44	0,1700	0,1341	3,3525	3	0,0370
4	84,5	0,09	0,0359	0,2030	5,075	4	0,2277
5	88,5	0,64	0,2389	0,1421	3,5525	4	0,0563
6	92,5	1,18	0,3810	0,0763	1,9075	4	2,2954
7	96,5	1,72	0,4573			25	7,4635

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 7,4635$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 7,4635$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data posttest di kelas eksperimen **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran K6
UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* KELAS KONTROL

NO	SISWA	NILAI
1	K-01	69
2	K-02	92
3	K-03	60
4	K-04	82
5	K-05	78
6	K-06	90
7	K-07	86
8	K-08	65
9	K-09	62
10	K-10	65
11	K-11	74
12	K-12	74
13	K-13	57
14	K-14	75
15	K-15	85
16	K-16	65
17	K-17	60
18	K-18	85
19	K-19	76
20	K-20	80
21	K-21	65
22	K-22	62
23	K-23	74
24	K-24	57
25	K-25	74

Nilai terbesar = 92 dan Nilai terkecil = 57

Rentangan (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

$$= 92 - 57 + 1$$

$$= 36$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 25 \\
 &= 1 + 3,3 (1,397) \\
 &= 1 + 4,613 \\
 &= 5,613 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas} &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{36}{6} = 6
 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

NO	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	57-62	6	59,5	357	-12,48	155,7504	934,5024
2	63-68	4	65,5	262	-6,48	41,9904	167,9616
3	69-74	5	71,5	357,5	-0,48	0,2304	1,152
4	75-80	4	77,5	310	5,52	30,4704	121,8816
5	81-86	4	83,5	334	11,52	132,7104	530,8416
6	87-92	2	89,5	179	17,52	306,9504	613,9008
Jumlah		25	447	1.799,5			2.370,24

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1.799,5}{25} = 71,98$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2.370,24}{25-1}} \\
 &= 9,93
 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 56,5; 62,5; 68,5; 74,5; 80,5; 86,5; 92,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

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.

$$Z_1 = \frac{56,5-71,98}{9,93} = -1,55$$

$$Z_2 = \frac{62,5-71,98}{9,93} = -0,95$$

$$Z_3 = \frac{68,5-71,98}{9,93} = -0,35$$

$$Z_4 = \frac{74,5-71,98}{9,93} = 0,25$$

$$Z_5 = \frac{80,5-71,98}{9,93} = 0,85$$

$$Z_6 = \frac{86,5-71,98}{9,93} = 1,46$$

$$Z_7 = \frac{92,5-71,98}{9,93} = 2,06$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,55	0,4394
-0,95	0,3289
-0,35	0,1368
0,25	0,0987
0,85	0,3023
1,46	0,4279
2,06	0,4803

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LKTI_1 = |0,4394 - 0,3289| = 0,1105$$

$$LKTI_2 = |0,3289 - 0,1368| = 0,1921$$

$$LKTI_3 = |0,1368 - 0,0987| = 0,0381$$

$$LKTI_4 = |0,0987 - 0,3023| = 0,2036$$

$$LKTI_5 = |0,3023 - 0,4279| = 0,1256$$

$$LKTI_6 = |0,4279 - 0,4803| = 0,0524$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (fh)

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,1105 = 2,7625$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1921 = 4,8025$$

$$fh_3 = 25 \times 0,0381 = 1,9525$$

$$fh_4 = 25 \times 0,2036 = 5,09$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1256 = 3,14$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0524 = 1,31$$

NO	BK	Z	Luas 0-Z	LTKI	fh	f_0	$\frac{(f_0 - fh)^2}{fh}$
1	56,5	-1,55	0,4394	0,1105	2,7625	6	3,7941
2	62,5	-0,95	0,3289	0,1921	4,8025	4	0,1340
3	68,5	-0,35	0,1368	0,0381	1,9525	5	4,7565
4	74,5	0,25	0,0987	0,2036	5,09	4	0,2334
5	80,5	0,85	0,3023	0,1256	3,14	4	0,2355
6	86,5	1,46	0,4279	0,0524	1,31	2	0,3634
7	92,5	2,06	0,4803			25	9,5169

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - fh)^2}{fh} = 9,5169$$

Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $x^2_{hitung} = 9,5169$ dan $x^2_{tabel} = 11,0705$. Maka data posttest di kelas kontrol **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran K7
UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO	SISWA	NILAI	NO	SISWA	NILAI
1	E-01	85	1	K-01	69
2	E-02	75	2	K-02	92
3	E-03	82	3	K-03	60
4	E-04	91	4	K-04	82
5	E-05	73	5	K-05	78
6	E-06	88	6	K-06	90
7	E-07	77	7	K-07	86
8	E-08	83	8	K-08	65
9	E-09	95	9	K-09	62
10	E-10	85	10	K-10	65
11	E-11	75	11	K-11	74
12	E-12	90	12	K-12	74
13	E-13	93	13	K-13	57
14	E-14	77	14	K-14	75
15	E-15	76	15	K-15	85
16	E-16	90	16	K-16	65
17	E-17	85	17	K-17	60
18	E-18	96	18	K-18	85
19	E-19	76	19	K-19	76
20	E-20	90	20	K-20	80
21	E-21	83	21	K-21	65
22	E-22	75	22	K-22	62
23	E-23	80	23	K-23	74
24	E-24	95	24	K-24	57
25	E-25	78	25	K-25	74

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

NO	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	73-76	6	74,5	447	-9,28	86,1184	516,7104
2	77-80	4	78,5	314	-5,28	27,8784	111,5136
3	81-84	3	82,5	247,5	-1,28	1,6384	4,9152
4	85-88	4	86,5	346	2,72	7,3984	29,5936
5	89-92	4	90,5	362	6,72	45,1584	180,6336
6	93-96	4	94,5	378	10,72	114,9184	459,6736
	Jumlah	25	507	2.094,5			1.303,04

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{\sum FX}{N} = \frac{2.094,5}{25} = 83,78$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1.303,04}{25-1}} \\ &= 7,36 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } S_x^2 = (7,36)^2 = 54,1696$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

No	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f((x - \bar{x})^2)$
1	57-62	6	59,5	357	-12,48	155,7504	934,5024
2	63-68	4	65,5	262	-6,48	41,9904	167,9616
3	69-74	5	71,5	357,5	-0,48	0,2304	1,152
4	75-80	4	77,5	310	5,52	30,4704	121,8816
5	81-86	4	83,5	334	11,52	132,7104	530,8416
6	87-92	2	89,5	179	17,52	306,9504	613,9008
Jumlah		25	447	1.799,5			2.370,24

$$\text{Rata-rata } (M_y) = \frac{\sum FX}{N} = \frac{1.799,5}{25} = 71,98$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku } (SD_y) &= \sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2.370,24}{25-1}} \\ &= 9,93 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } S_y^2 = (9,93)^2 = 98,6049$$

Dari data tersebut diperoleh:

Variansi kelas eskperimen (S_x^2) = 54,1696 (*variansi terkecil*)

Variansi kelas kontrol (S_y^2) = 98,6049 (*variansi terbesar*)

Selanjutnya menentukan nilai F_{hitung} sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}} = \frac{98,6049}{54,1696} = 1,82$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} sebagai berikut:

$$dk_{pembilang} = n_a - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dk_{penyebut} = n_b - 1 = 25 - 1 = 24$$

Taraf signifikan $\alpha = 5\%$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,98$

Karena $F_{hitung} = 1,82 < F_{tabel} = 1,98$ maka data posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
 Lampiran K8

Uji Hipotesis ANOVA Dua Arah

Model Pembelajaran	Self Efficacy (B1 B2 B3)							
	A1B1	A1B2	A1B3	Total	(A1B1) ²	(A1B2) ²	(A1B3) ²	Total
Connected Mathematics Project (A1)	96	90	75	261	9.216	8.100	5.625	22.941
	95	76	73	244	9.025	5.776	5.329	20.130
	95	77		172	9.025	5.929		14.954
	93	82		175	8.649	6.724		15.373
	91	85		176	8.281	7.225		15.506
	90	78		168	8.100	6.084		14.184
		88		88		7.744		7.744
		85		85		7.225		7.225
		80		80		6.400		6.400
		75		75		5.625		5.625
		90		90		8.100		8.100
		77		77		5.929		5.929
		83		83		6.889		6.889
		83		83		6.889		6.889
		76		76		5.776		5.776
		85		85		7.225		7.225
	75		75		5.625		5.625	
Jumlah	560	1.385	148	2.093	52.296	113.265	10.954	176.515
Model Pembelajaran	Self Efficacy (B1 B2 B3)							
	A2B1	A2B2	A2B3	Total	(A2B1) ²	(A2B2) ²	(A2B3) ²	Total
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau Santifik (A2)	92	88	62	242	8.464	7.744	3.844	20.052
	90	88	60	238	8.100	7.744	3.600	19.444
	86	86	60	232	7.396	7.396	3.600	18.392
		84	57	141		7.056	3.249	10.305
		83	57	140		6.889	3.249	10.138
		83		83		6.889		6.889
		83		83		6.889		6.889
		80		80		6.400		6.400
		80		80		6.400		6.400
		79		79		6.241		6.241
		76		76		5.776		5.776
		76		76		5.776		5.776
		76		76		5.776		5.776
		75		75		5.625		5.625
		75		75		5.625		5.625
		74		74		5.476		5.476
	74		74		5.476		5.476	
Jumlah	268	1.360	296	1.924	23.960	109.178	17.542	150.680
	828	2.745	444	4.017	76.256	222.443	28.496	327.195

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

1. Dari Tabel dapat Diketahui:

$$A_1 = 2.093$$

$$q = 3$$

$$A_2 = 1.924$$

$$nA_1B_1 = 6$$

$$B_1 = 828$$

$$nA_1B_2 = 17$$

$$B_2 = 2.745$$

$$nA_1B_3 = 2$$

$$B_3 = 444$$

$$nA_2B_1 = 3$$

$$G = 4.017$$

$$nA_2B_2 = 17$$

$$\text{Total } X^2 = 327.195$$

$$nA_2B_3 = 5$$

$$p = 2$$

$$N = 50$$

2. Perhitungan Derajat Kebebasan

$$dkJK_t = N - 1 = 50 - 1 = 49$$

$$dkJK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dkJK_d = N - pq = 50 - (2 \times 3) = 44$$

$$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B = 1 \times 2 = 2$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

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

$$= 327.195 - \frac{4.017^2}{50}$$

$$= 327.195 - \frac{16.136.289}{50}$$

$$= 327.195 - 322.725,78$$

$$= 4.469,22$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left(\frac{560^2}{6} + \frac{1.385^2}{17} + \frac{148^2}{2} + \frac{268^2}{3} + \frac{1360^2}{17} + \frac{296^2}{5} \right) - \frac{4.017^2}{50} \\
 &= (52.266,66 + 112.836,76 + 10.952 + 23.941,33 + 108.800 + \\
 &17.523,2) - \\
 &322.725,78 \\
 &= 326.319,95 - 322.725,78 \\
 &= 3.594,17
 \end{aligned}$$

$$JK_d = JK_t - JK_a = 4.469,22 - 3.594,17 = 875,05$$

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{2.093^2}{25} + \frac{1.924^2}{25} - \frac{4.017^2}{50} \\
 &= 175.225,96 + 148.071,04 - 322.725,78 \\
 &= 323.297 - 322.725,78 \\
 &= 571,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{828^2}{9} + \frac{2.745^2}{34} + \frac{444^2}{7} - \frac{4.017^2}{50} \\
 &= 76.176 + 221.618,38 + 28.162,28 - 322.725,78 \\
 &= 325.956,66 - 322.725,78 \\
 &= 3.230,88
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 3.594,17 - 571,22 - 3.230,88 \\
 &= -207,93
 \end{aligned}$$

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

4. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d} = \frac{875,05}{44} = 19,8875$$

$$RK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A} = \frac{571,22}{1} = 571,22$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B} = \frac{3.230,88}{2} = 1.615,44$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}} = \frac{-207,93}{2} = -103,965$$

5. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{571,22}{19,8875} = 28,72$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{1.615,44}{19,8875} = 81,22$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-103,965}{19,8875} = -5,22$$

TABEL HASIL UJI HIPOTESIS ANOVA DUA ARAH

Sumber variansi	dk	JK	RK	F_h	F_{tabel}	Kesimpulan
Antar baris (Model) A State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	1	571,22	571,22	28,72	4,06	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model CMP dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
Antar kolom (Self Efficacy) B	2	3.230,88	1.615,44	81,22	3,21	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep

						matematis antara siswa yang memiliki <i>self efficacy</i> tinggi, sedang dan rendah
Interaksi A×B (Model* <i>self efficacy</i>) A×B	2	-207,93	-103,965	5,22	3,21	Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP dengan <i>self efficacy</i> siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

 6. Membandingkan F_{tabel}

- 1) Untuk hipotesis pertama didapat $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $28,72 > 4,06$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model CMP dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
- 2) Untuk hipotesis kedua didapat $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $81,22 > 3,21$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah
- 3) Untuk hipotesis ketiga didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $-5,22 > 3,21$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP dengan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis 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.

Lampiran L

LKP Pertemuan 1

Kelompok:

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Menghitung Luas Permukaan Kubus dan Balok

Mari belajar menemukan rumus dan menghitung luas permukaan kubus dan balok!

a. Langkah kerja!

1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
2. Guntinglah benda berbentuk kubus tersebut menjadi jaring-jaring kubus
3. Kemudian tempelkan jaring-jaring kubus tersebut pada kertas yang telah berikan / sediakan
4. Berilah simbol disetiap titik sudut pada gambar dengan menggunakan huruf
5. Amatilah gambar tersebut dengan teman sekelompokmu. Dan isikan pengamata kalian pada lembar ini

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kalian diskusikan hasil pengamatan gambar dengan teman sekelompokmu, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Berbentuk apakah sisiya? _____
2. Berakah jumlah banyak sisinya? _____
3. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama? _____
4. Apakah rumus luas permukaan sisi tersebut? _____
5. Jadi luas permukaan kubus tersebut = jumlah _____
= _____ × _____

Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas permukaan kubus = _____

- b. Langkah kerja!
1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
 2. Guntinglah benda berbentuk balok tersebut menjadi jaring-jaring balok
 3. Kemudian tempelkan jaring-jaring balok tersebut pada kertas yang telah berikan / sediakan
 4. Berilah simbol disetiap titik sudut pada gambar dengan menggunakan huruf
 5. Warnailah setiap sisi yang sama atau kongruen dan beri nama setiap sisi misalnya sisi kanan, kiri, atas dan lainnya
 6. Amatilah gambar tersebut dengan teman sekelompokmu. Dan isikan pengamata kalian pada lembar ini

© 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Setelah kalian diskusikan hasil pengamatan gambar dengan teman sekelompokmu, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Berbentuk apakah sisinya? _____
2. Ada berapa bidang yang kongruen? Sebutkan! _____
3. Tentukan luas masing-masing bidang tersebut?

$$\begin{aligned} \text{Luas bidang I} &= \text{luas bidang atas dan bidang bawah} \\ &= 2 (p \times l) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas bidang II} &= \text{luas } ______ \text{ dan } ______ \\ &= ______ \end{aligned}$$

$$\text{Luas bidang III} = \text{luas } ______ \text{ dan } ______$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas permukaan balok = _____



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Latihan:

1. Sebuah kotak kardus yang berbentuk kubus memiliki luas permukaan 864 cm^2 . Tentukanlah panjang rusuk kotak tersebut.
2. Sebuah ruangan berbentuk balok akan dicat dindingnya. Jika ukuran rumah tersebut panjang, lebar dan tinggi ruangan tersebut adalah 6 m, 5 m, dan 4 m. Maka luas dinding yang dicat adalah...

Penyelesaian:

LKP

Pertemuan 2

Kelompok:

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Menghitung Volume Kubus dan Balok

Mari belajar menemukan rumus dan menghitung volume kubus dan balok!

a. Langkah kerja!

1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
2. Ukurlah rusuk kotak berbentuk kubus yang telah tersedia
3. Kemudian buatlah kubus satuan menggunakan origami, yang bisa dimasukkan kedalam kotak berbentuk kubus tersebut
4. Setelah kubus satuannya selesai dibuat, masukkan kubus satuannya kedalam kotak berbentuk kubus hingga kotak terisi dengan penuh
5. Amatilah kotak berbentuk kubus tersebut dengan teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Setelah kotak yang berbentuk kubus sudah terisi dengan penuh oleh kubus satuan, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Berapakah jumlah kubus satuan yang ada di kotak tersebut?
2. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu kolom?
3. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu baris?
4. Berapakah jumlah kubus satuan yang terdapat pada tinggi kotak tersebut?

Jadi volume kubus dapat ditulis dengan = ____ kolom ×
____ baris × ____ tinggi

Jadi, dapat disimpulkan bahwa volume kubus = _____

- b. Langkah kerja!
 1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
 2. Ukurlah rusuk kotak berbentuk balok yang telah tersedia
 3. Kemudian buatlah kubus satuan menggunakan origami, yang bisa dimasukkan kedalam kotak berbentuk balok tersebut
 4. Sama seperti kubus, masukkan kubus satuannya kedalam kotak berbentuk balok hingga kotak terisi dengan penuh
 5. Amatilah kotak berbentuk balok tersebut dengan teman kelompokmu dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan

© 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kotak yang berbentuk balok sudah terisi dengan penuh oleh kubus satuan, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Berapakah jumlah kubus satuan yang ada di kotak tersebut?
2. Berakah jumlah kubus satuan dalam satu kolom?
3. Berapakah jumlah kubus satuan dalam satu baris?
4. Berapakah jumlah kubus satuan yang terdapat pada tinggi kotak tersebut?

Jadi volume balok dapat ditulis dengan = ____ kolom ×
____ baris × ____ tinggi

Jadi, dapat disimpulkan bahwa volume balok = _____

Latihan:

1. Sebuah kotak berbentuk kubus memiliki panjang sisi 10 cm. Volume kotak kubus tersebut adalah...
2. Kemasan kotak pasta gigi memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 7 cm dan tinggi 9 cm. Hitunglah volume dari kemasan kotak pasta gigi!

Penyelesaian:

© 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.



LKP

Pertemuan 3

Kelompok:

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Menghitung Luas Permukaan Prisma

Mari belajar menemukan rumus dan menghitung luas permukaan prisma!

Langkah kerja!

1. Kalian sudah diberi alat peraga oleh guru
2. Buka alat peraga sehingga membentuk jaring-jaring dari prisma
3. Tempelkan pada kertas yang sudah diberikan / sediakan
4. Perhatikan bentuk apa saja yang membentuk jaring-jaring prisma. Misalnya: persegi panjang, persegi, segitiga dan lain-lain
5. Kalian dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dari jaring-jaring prisma tersebut. Dan isikan pengamatan kalian pada lembar ini

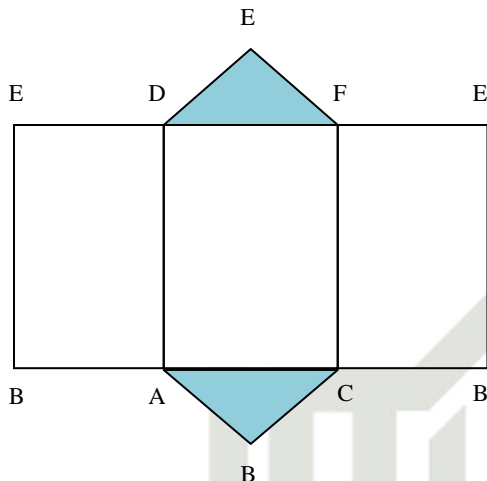
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berikut gambar jaring-jaring dari prisma



Luas permukaan prisma

$$L = \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- }$$

Kelompok bangun yang memiliki luas sama

$$= (\text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- }) + \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- } + \text{luas} \text{ --- }$$

$$= (2 \times \text{luas} \text{ --- }) + (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---})$$

Jika $EB = DA = FC = EB$ maka dapat diperoleh:

$$= (2 \times \text{luas} \text{ --- }) + [(\text{---} + \text{---} + \text{---}) \times \text{---}]$$

$$= (2 \times \text{luas} \text{ --- }) + (\text{keliling} \text{ --- } \times \text{---})$$

$$= (2 \times \text{luas} \text{ --- }) + (\text{keliling} \text{ --- } \times \text{---})$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas permukaan prisma adalah _____

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Latihan:

1. Suatu prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 6 cm, 8 cm, dan 10 cm serta tinggi prisma adalah 12 cm. Tentukanlah luas permukaan prisma!
2. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas 24 cm². Jika lebar persegi panjang 4 cm dan tinggi prisma 10 cm, hitunglah luas permukaan prisma.

Penyelesaian:

LKP

Pertemuan 4

© 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.

Kelompok:

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

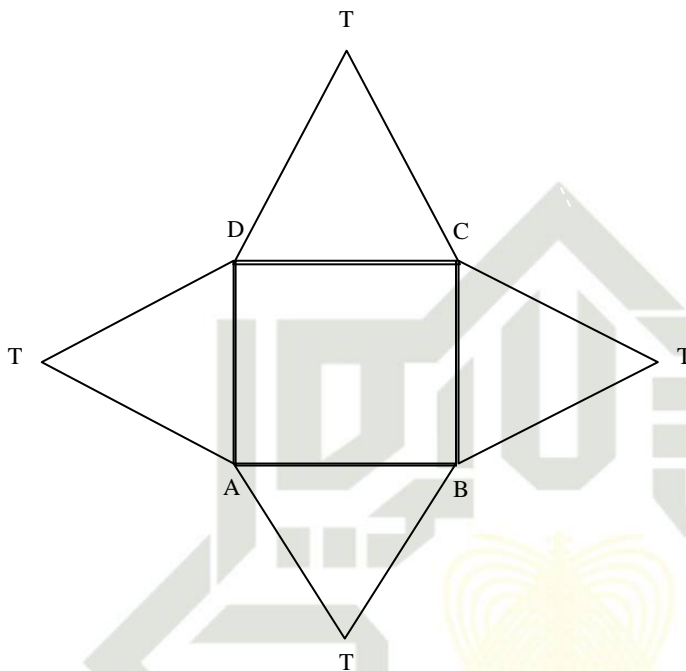
Menghitung Luas Permukaan Limas

Mari belajar menemukan rumus dan menghitung luas permukaan limas!

Langkah kerja!

1. Kalian sudah diberi alat peraga oleh guru
2. Buka alat peraga sehingga membentuk jaring-jaring dari limas
3. Tempelkan pada kertas yang sudah diberikan / disediakan
4. Perhatikan bentuk apa saja yang membentuk jaring-jaring limas. Misalnya: persegi panjang, persegi, segitiga dan lain-lain
5. Kalian dapat menemukan rumus luas permukaan limas dari jaring-jaring limas tersebut. Dan isikan pengamata kalian pada lembar ini

Berikut gambar jaring-jaring dari limas



Luas permukaan limas

$$L = \text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— }$$

Kelompok bangun yang memiliki luas sama

$$= \text{luas} \text{ ————— } + (\text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— } + \text{luas} \text{ ————— })$$

$$= \text{luas} \text{ ————— } + (4 \times \text{luas} \text{ ————— }) +$$

Jika luas segitiga pada jaring limas sama dengan mencari luas sisi tegak limas maka secara umum dapat ditulis:

$$= \text{luas} \text{ ————— } + \text{jumlah luas} \text{ ————— }$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa luas permukaan limas adalah _____

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Latihan:

1. Diketahui alas sebuah limas T. ABCD berbentuk persegi panjang dengan panjang rusuk 10 cm dan tinggi limas 12 cm. Hitunglah luas permukaan limas!
2. Alas sebuah limas segi empat eraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 cm. Dan tinggi limas 15 cm, tentukanlah luas permukaan limas

Penyelesaian:

LKP

Pertemuan 5

Kelompok:

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Menghitung Volume Prisma dan Limas

Mari belajar menemukan rumus dan menghitung volume prisma dan limas!

a. Langkah kerja!

1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
2. Potonglah sebuah gambar balok sepanjang salah satu bidang diagonalnya
3. Potongan gambar yang terbentuk adalah dua buah prisma segitiga siku-siku yang bentuk dan ukurannya sama
4. Gabungkan kedua prisma tersebut pada sisi siku-sikunya, sehingga akan terbentuk sebuah prisma segitiga sama kaki
5. Amatilah gambar tersebut dengan teman sekelompokmu. Dan isikan pengamata kalian pada lembar ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Setelah kalian diskusikan hasil pengamatan gambar dengan teman sekelompokmu, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Volume prisma segitiga sama kaki = _____
2. Luas alas prisma segitiga sama kaki = _____
3. Tinggi prisma segitiga sama kaki = _____
4. Jadi jadi volume prisma tersebut = ____ × ____

Jadi, dapat disimpulkan bahwa vomule 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.

- b. Langkah kerja!
1. Siapkan alat dan bahan yang telah tersedia
 2. Gambarlah jaring-jaring kubus pada kertas yang telah disediakan
 3. Gambarlah 6 jaring limas persegi pada kertas yang telah di sediakan (tidak dengan alasnya)
 4. Gunting jaring-jaring kubus dan limas tersebut
 5. Bentuklah jaring-jaring limas menjadi limas
 6. Setelah keenam limas sudah dibuat, selanjutnya tempelkan masing-masing limas pada setiap luas bidang jaring-jaring kubus yang sudah dibuat dikertas. Sehingga diperoleh kubus berisi 6 limas persegi
 7. Amatilah gambar tersebut dengan teman sekelompokmu. Dan isikan pengamata kalian pada lembar ini

© 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kalian diskusikan hasil pengamatan gambar dengan teman sekelompokmu, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini

1. Berapa banyak limas yang dapat membentuk kubus?

2. Berapa tinggi limas tersebut jika dibandingkan dengan tinggi kubus? _____
3. Berapa panjang sisi alas limas?
4. Berapakah volume dari limas tersebut? Volume enam buah limas sama dengan volume kubus

Volume 6 limas = volume kubus

$$6V = s \times s \times s$$

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

$$= (s \times s) \times \left(\frac{1}{2}s \times 2\right), \text{ jika } s \times s = L \text{ dan } \frac{1}{2}s = t$$

$$= L \times t \times 2$$

$$6V = 2 \times L \times t$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Latihan:

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi-sisinya 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Apabila tinggi prisma 10 cm, berapakah volume prisma?
2. Sebuah limas tegak berbentuk persegi panjang yang sisi-sisinya 18 cm, dan 32 cm. Puncak limas tepat berada di atas pusat alas dan tingginya 42 cm. Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Lampiran M

DOKUMENTASI



© 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.



© 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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


 UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web: www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: efa_k_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/10459/2023 Pekanbaru, 27 Juni 2023

Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada
 Yth. Miftahir Rizqa, S.Pd.I, M.Pd

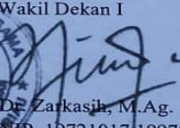
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :


Nama : SYEFTI NURAHMA WITRI
 NIM : 11910524258
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED
 MATHEMATICS PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN
 PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF
 EFFICACY SISWA
 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

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

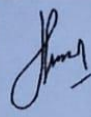
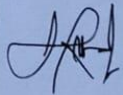


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : J. H. R. Soebrandis Km. 15 Tampian Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129


**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Syefi Nurahma Witri
 Nomor Induk Mahasiswa : 11910524258
 Hari/Tanggal Ujian : Kamis / 09 Februari 2023
 Judul Proposal Ujian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF EFFICACY SISWA

Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam ujian proposal


No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Suci Yuniati, M.Pd	PENGUJI I		
2.	Irma Fitri, M.Mat	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. H. Zulkasih, M.Ag.
NIP. 197210171997031004

Pekanbaru, 17 Februari 2023
Peserta Ujian Proposal




Syefi Nurahma Witri
NIM. 11910524258



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
UPT SMP NEGERI 1 KAMPAR
 Alamat : Jl.Pekanbaru-Bangkinang Km.50 Air Tiris. Telp. (0762) 21083. Kode Pos : 28461.

Nomor : 420/SMPN01-KPR/061 15 Februari 2023
 Sifat : Biasa
 Lampiran : 1 (satu)
 Hal : Balasan Surat Izin Melakukan Pra Riset

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
 Riau di Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Dengan hormat,


Sehubungan dengan surat bapak dengan nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/2826/2023 tanggal 14 Februari 2023, Perihal izin melakukan pra riset, maka melalui surat ini kami menyatakan menerima mahasiswa:

Nama	: Syefti Nurahma Witri
NIM	: 11910524258
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Untuk melakukan pra riset di UPT. SMP Negeri 1 Kampar dengan ketentuan tidak menyimpang dari data yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Demikian surat ini disampaikan, terimakasih.

Kepala




MUHAMMAD YASIR.M.Pd
 NIP.196810251992031005



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
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/PP.00.9/5002/2023	Pekanbaru, 23 Februari 2023 M
Sifat : Biasa	
Lamp. : 1 (Satu) Proposal	
Hal : Mohon Izin Melakukan Riset	

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru


Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Syefti Nurahma Witri
NIM	: 11910524258
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa
 Lokasi Penelitian : SMPN 1 Kampar
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (23 Februari 2023 s.d 23 Mei 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor
 Dekan

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

Tembusan :
 Rektor 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.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 J. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmtsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISSET/54190
 TENTANG



PELAKSANAAN KEGIATAN RISSET/PRA RISSET 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 : Un.04/F.II/PP.00.9/5002/2023 Tanggal 23 Februari 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

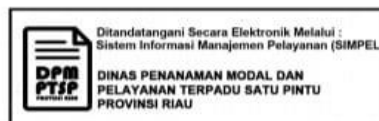
- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : SYEFTI NURAHMA WITRI |
| 2. NIM / KTP | : 119105242580 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : JL MANYAR SAKTI |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DINJAU DARI SELF EFFICACY SISWA |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMPN 1 KAMPAR |

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 : 24 Februari 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar
Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang bersangkutan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KABUPATEN KAMPAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146
BANGKINANG Kode Pos : 28412

REKOMENDASI
 Nomor : 071/BKBP/2023/121

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/54190 Tanggal 24 Februari 2023, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

1. Nama	:	SYEFTI NURAHMA WITRI
2. NIM	:	11910524258
3. Universitas	:	UIN SUSKA RIAU
4. Program Studi	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang	:	S1
6. Alamat	:	PEKANBARU
7. Judul Penelitian	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF EFFICACY SISWA
8. Lokasi	:	SMPN 1 KAMPAR

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pr a riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang
pada tanggal 27 Februari 2023

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**
Kepala Bidang Idiologi, wawasan kebangsaan dan karakter Bangsa




ONNITA, SE
Pembina (IV/a)
NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala SMPN 1 Kampar di Air Tiris.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.

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



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
UPT. SMP NEGERI 1 KAMPAR
KECAMATAN KAMPAR
 Alamat : Jln. Pekanbaru-Bangkinang KM. 50 Airtiris Email : uptsmpn1kampar@gmail.com Kode Pos 28461

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 071/UPT. SMPN 1-KPR/ ..03R....


Kepala UPT. SMP Negeri 1 Kampar Kecamatan Kampar, berdasarkan Surat Rekomendasi Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar Nomor : 071/BKBP/2023/121 tanggal 27 Februari 2023 dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: SYEFTI NURAHMA WITRI
Nomor Induk Mahasiswa	: 11910524258
Universitas	: UIN SUSKA RIAU
Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang	: S.1
Alamat	: Pekanbaru

Nama tersebut di atas benar telah melaksanakan Riset dan Pengumpulan Data pada UPT. SMP Negeri 1 Kampar secara baik dengan Judul Penelitian : **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA "**.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya dan terima kasih.

Airtiris, 20 Juli 2023



 Kepala
MUHAMMAD YASIR, M.Pd
 NIP. 19681025 199203 1 005

Tembusan Yth:

1. Camat Kampar di Airtiris
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang bersangkutan

BIOGRAFI PENULIS



Syefti Nurahma Witri, lahir di Luak Kapau, pada tanggal 10 Agustus 2000. Anak ke-3 dari 4 bersaudara, pasangan Bapak Nazaruddin dan Ibu Yurniati. Penulis menyelesaikan Pendidikan Formal Sekolah Dasar di MIN Batu Bजारंग tahun 2013. Pada tahun 2016 penulis menyelesaikan Pendidikan Lanjutan Tingkat Pertama di MTsN Bariang Rao-Rao dan menyelesaikan Pendidikan Menengah Atas di MAN 1 Solok Selatan 2019. Tahun 2019 penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan lulus di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Jurusan Pendidikan Matematika.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen pada bulan Maret 2023 di SMP Negeri 1 Kampar dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa.** Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan studi selama 4 tahun. Penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah tanggal 18 September 2023 dengan IPK 3,43 dan prediket Sangat Memuaskan. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

© Hak cipta

laya

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.