



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK  
DITINJAU DARI *SELF EFFICACY***



**OLEH:**

**MECHIKA ANNUR**

**NIM. 12110521484**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK  
DITINJAU DARI *SELF EFFICACY***

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**OLEH:**

**MECHIKA ANNUR**

**NIM. 12110521484**

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik, yang ditulis oleh Mechika Annur NIM. 12110521484 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru 17 Dzulhijjah 1446 H  
13 Juni 2025

Mengetahui.

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd  
NIP. 19680221 200701 1026

Pembimbing

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





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta didik, yang ditulis oleh Mechika Annur NIM. 12110521484 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 4 Juli 2025 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 11 Muharram 1447 H

07 Juli 2025 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

**Penguji I**

Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd.

**Penguji II**

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.

**Penguji III**

Hasanuddin, S.Si., M.Si.

**Penguji IV**

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.



**Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. Amrullah Diniaty, M.Pd.kons.

NIP. 19751115 200312 2 001





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mechika Annur  
 NIM : 12110521484  
 Tempat/ Tgl. Lahir : P.Batu/ 07 Januari 2004  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul :

**"Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik"**  
 Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa

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

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

Pekanbaru, 13 Juni 2025  
 g membuat pernyataan



*Mechika Annur*  
Mechika Annur  
NIM.12110521484



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang senantiasa melimpah, sehingga saya diberikan kekuatan dan pertolongan untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun umat manusia dengan ajaran yang benar, penuh akhlak mulia dan keyakinan yang kokoh, sehingga manusia dapat meraih kehormatan dan kemuliaan.

Skripsi berjudul "Pengaruh Penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy* peserta didik di SMPN 05 Bonai Darussalam" merupakan hasil karya ilmiah saya sebagai bagian dari pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini membahas pengaruh penerapan model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemodelan matematika siswa dengan memperhatikan tingkat *self efficacy* peserta didik di SMPN 05 Bonai Darussalam.

Proses penulisan skripsi ini tidak luput dari berbagai tantangan dan hambatan yang saya alami. Namun, berkat motivasi, dukungan, dan bimbingan yang tiada henti dari berbagai pihak, saya mampu menyelesaikan perjalanan ini dengan lancar. Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mamakku tercinta Rosmaida Hasugian, Bapakku Edi Nursensi Ginting, serta Adikku Della Muslimah, juga kepada seluruh anggota keluarga besar yang telah memberikan dukungan selama proses pendidikan saya. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan tulus dan penuh hormat kepada:





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Para pimpinan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Lenny Nofianti, MS, SE, M.Si, AK, CA., sebagai rektorat Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D., sebagai Wakil Rektorat I, Bapak Dr. Alex Wendra, ST., M.Eng., sebagai Wakil Rektorat II, dan Dr. Harris Simaremare, M.T., sebagai Wakil Rektorat III.
2. Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.kons., sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah, dan seluruh Staf, atas arahan dan dukungannya.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd, sebagai Ketua program studi Pendidikan Matematika atas arahan serta kontribusinya dalam mendukung penyelesaian skripsi ini. Dan Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika, atas kontribusinya dalam mendukung penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., sebagai Pembimbing Skripsi, yang tulus ikhlas memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan yang sangat berarti dalam perjalanan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Depriwana Rahmi, M.Sc., sebagai Penasehat Akademik yang tulus ikhlas memberikan arahan, motivasi serta menerima setoran hafalan hingga bisa mengikuti sidang.
6. Para dosen Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah sabar dan ikhlas berbagi ilmu pengetahuan kepada saya.
7. Bapak Jamzuri, M.Pd, sebagai Kepala SMPN 05 Bonai Darussalam, dan Bapak Yusuf, S.Pd, sebagai guru mata pelajaran, seluruh staf SMPN 05 Bonai Darussalam, dan seluruh siswa/i SMPN 05 Bonai Darussalam yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja samanya dalam membantu kelancaran penelitian saya.
8. Annisa qurrata ayna, Dina Purwasih, Kemala Murdiyana, Livia Murdiyati, Novia Zulhaida Putri, dan Reza Tamara, mereka adalah sosok dibelakang layar yang turut membantu dan menjadi support sistem dalam penyelesaian skripsi 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.

9. Teman-teman angkatan 21, yang telah menjadi keluarga, sahabat, rumah serta telah memberikan dukungan, motivasi, dan arahan dalam perjalanan penyelesaian skripsi ini.

10. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang telah mendoakan, mendukung, mensupport saya selama ini.

Semoga Allah SWT membalas segala do'a, bantuan, dan dukungan yang saya terima dari semua pihak dengan berlipat ganda kebaikan. Amin. Terima kasih atas perhatian dan waktu yang telah diberikan untuk membantu saya mencapai kesuksesan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pekanbaru, 12 Juni 2024

Yang membuat pernyataan

Mechika Annur

NIM.12110521484

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-*

Segala doa, penghambaan, rasa syukur, dan harapan saya tujukan semata-mata hanya kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, yang selalu menjadi tempat bergantung dan sandaran hidup saya. Terima kasih atas limpahan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Mu, ya Rabb, sehingga dengan ilmu yang Engkau karuniakan dan atas izin serta ridho-Mu, skripsi sederhana ini dapat saya selesaikan. Semoga shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam, sebagai teladan utama, panutan, dan suri tauladan terbaik bagi kita semua.

### *-Mamak dan Bapak Tercinta*

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan terima kasih yang tulus kepada mamakku tercinta Rosmaida Hasugian dan bapakku tersayang Edi Nursensi Ginting. Mereka selalu memberikan doa, semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan, sehingga saya mampu kuat melewati setiap tahapan dalam menempuh pendidikan. Ya Allah, Ya Rabb, Maha Pengasih dan Penyayang, terima kasih atas kehadiran kedua orang tua saya dalam hidup ini, yang dengan ikhlas memberikan dukungan, mendidik, membimbing, dan memberikan yang terbaik untuk saya. Semoga Engkau anugerahkan surga tanpa hisab dan lindungi mereka dari siksa neraka.

### *-Dosen Pembimbing-*

Saya juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Granita, M.Si., dosen pembimbing saya, atas waktu dan tenaga yang telah beliau curahkan dalam membimbing saya hingga skripsi ini selesai dengan baik. Skripsi sederhana ini saya persembahkan sebagai wujud penghargaan atas bimbingan dan dukungan Ibu.

### *-Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan-*

Saya persembahkan skripsi ini sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan ibu dosen atas segala ilmu yang telah diberikan serta telah banyak membantu demi kelancarannya perkuliahan. Semoga ilmu yang telah bapak dan ibu dosen berikan menjadi ilmu manfaat barokah fii dunya hattal akhirot.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

### MOTTO

***“Tunjukkanlah aku jalan yang benar, jalan orang-orang yang beriman, bukan jalan yang penuh kemarahan”.***

***(Al-Baqarah ayat 6)***

***“Ridha Allah terletak pada ridha orang tua, dan murka Allah tergantung pada murka mereka.”***

***(H.R. At-Tirmidzi: 1899)***

***“Boleh saja ragu pada dirimu, tapi jangan pernah ragu pada kekuatan Rabb-mu.”***

***“Di sini tak ada penyesalan, yang ada hanya cinta dan perjuangan.”***

***“Jika kau punya alasan untuk menyerah, maka temukan alasan yang lebih kuat untuk bangkit.”***

***“Tak ada yang mudah, tapi demi Mamak dan Bapak, Bismillah aku melangkah!”***

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**ABSTRAK**

**Mechika Annur, (2025): Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yaitu *design factorial eksperiment*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 05 Bonai Darussalam tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan *cluster random sampling*, terpilih kelas VII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, angket dan observasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemodelan matematika, lembar angket *self efficacy* serta lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Tidak Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. 3) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy* di SMP Negeri 05 Bonai Darussalam.

**Kata kunci:** Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, Kemampuan Pemodelan Matematika, *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**

**Mechika Annur (2025): The Effect of Implementing Contextual Teaching and Learning toward Students Mathematical Modelling Ability Derived from Their Self-Efficacy**

This research aimed at finding out whether there was or not an effect of implementing Contextual Teaching and Learning (CTL) toward students' mathematical modelling ability derived from their self-efficacy. This research was instigated with the fact in the field showing that student mathematical modelling ability was still low. It was experimental research with factorial experimental design. All the seventh-grade students at State Junior High School 05 Bonai Darussalam in the Academic Year of 2024/2025 were the population of this research. The samples were selected by using cluster random sampling, and they were the seventh-grade students of class A as the experimental group and the students of class B as the control group. Test, questionnaire, and observation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical modelling ability test questions, self-efficacy questionnaire sheets, and observation sheets of teacher and student activities. Two-way ANOVA test was the technique of analyzing data. Based on the data analysis results, it could be concluded that 1) there was no difference in mathematical modelling ability between students taught by using CTL and those who were taught by using conventional learning; 2) there was a difference in mathematical modelling ability among students owning high, moderate, and low self-efficacy; and 3) there was no interaction between CTL learning and self-efficacy to mathematical modelling ability. Thus, it could be concluded that there was no effect of CTL learning toward mathematical modelling ability derived from self-efficacy at State Junior High School 05 Bonai Darussalam.

**Keywords:** *Contextual Teaching and Learning, Mathematical Modelling Ability, Self-efficacy*

UIN SUSKA



**الكلمات الأساسية: التعليم السياقي، النمذجة 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

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I     PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Rumusan Masalah .....	9
D. Batasan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II     KAJIAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) .....	13
B. Kemampuan Pemodelan Matematika .....	21
C. <i>Self Efficacy</i> .....	29
D. Pembelajaran Langsung.....	33
E. Hubungan Model CTL, KPM dan <i>Self Confidence</i> . .....	36
F. Penelitian yang Relevan .....	38
G. Konsep Operasional .....	43
H. Hipotesis .....	46
<b>BAB III     METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
A. Jenis Penelitian .....	48

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Desain Penelitian .....	48
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	50
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	51
E. Variabel Penelitian .....	52
F. Teknik Pengumpulan Data .....	52
G. Instrumen Penelitian .....	54
H. Uji Coba Instrumen .....	56
I. Teknik Analisis Data .....	69
J. Prosedur Penelitian .....	77
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>80</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	80
B. Pelaksanaan Penelitian .....	83
C. Analisis Data .....	84
D. Hasil Penelitian .....	103
E. Pembahasan Penelitian .....	108
F. Keterbatasan Penelitian .....	114
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>115</b>
A. Kesimpulan .....	115
B. Saran .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>124</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>304</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Tabel II. 1	<i>Pedoman Penskoran.....</i>	27
Tabel II.2	<i>Pedoman Penskoran Self Efficacy Peserta Didik .....</i>	33
Tabel II. 3	<i>Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika.....</i>	45
Tabel II.4	<i>Pedoman Penskoran Self Efficacy Peserta Didik .....</i>	46
Tabel III.1	<i>Desain Factorial.....</i>	50
Tabel III.2	<i>Modifikasi Desain Factorial.....</i>	50
Tabel III.3	<i>Jadwal Penelitian .....</i>	51
Tabel III. 4	<i>Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....</i>	61
Tabel III. 5	<i>Kriteria Daya Pembeda .....</i>	62
Tabel III. 6	<i>Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal.....</i>	63
Tabel III.7	<i>Pedoman Penskoran Self Efficacy Peserta Didik .....</i>	64
Tabel III. 8	<i>Kriteria Pengelompokan Self Efficacy .....</i>	65
Tabel III. 9	<i>Kriteria Reliabilitas Self Efficacy .....</i>	69
Tabel IV.1	<i>Data Guru SMPN O5 Bonai Darussalam .....</i>	82
Tabel IV.2	<i>Tabel Data Peserta Didik SMPN 05 Bonai Darussalam.....</i>	83
Tabel IV 3	<i>Hasil Validitas Soal Uji Coba .....</i>	85
Tabel. IV 4	<i>Hasil Daya Pembeda Uji Coba Soal .....</i>	85
Tabel. IV .5	<i>Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal.....</i>	86
Tabel. IV .6	<i>Rekapitulasi Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukara Soal .....</i>	86
Tabel. IV 7	<i>Hasil Validitas Dan Reliabilitas Angket Self Efficacy.....</i>	87
Tabel. IV .8	<i>Perhitungan Data Pretest.....</i>	88
Tabel IV.9	<i>Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....</i>	89
Tabel IV.10	<i>Hasil Perhitungan Uji Homogen.....</i>	89
Tabel IV.11	<i>Hasil Perhitungan Uji Anova Satu Arah.....</i>	90
Tabel IV. 12	<i>Rekapitulasi Lembar Observasi .....</i>	103
Tabel IV. 13	<i>Kategori Pengelompokan Self Efficacy Peserta didik.....</i>	104
Tabel. IV .14	<i>Perhitungan Statistik Deskriptif.....</i>	104
Tabel IV.15	<i>Hasil Perhitungan Uji Normalitas(Posttest) .....</i>	104

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

Tabel IV.16 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas ( <i>Posttest</i> ).....	104
Tabel IV.17 Hasil Perhitungan Uji Anova Dua Arah .....	106





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran A.1</b> Silabus.....	125
<b>Lampiran B.1</b> RPP 1 Kelas Eksperimen.....	127
<b>Lampiran B.2</b> RPP 2 Kelas Eksperimen .....	131
<b>Lampiran B.3</b> RPP 3 Kelas Eksperimen .....	135
<b>Lampiran B.4</b> RPP 4 Kelas Eksperimen .....	139
<b>Lampiran C.1</b> RPP 1 Kelas Kontrol .....	143
<b>Lampiran C.2</b> RPP 2 Kelas Kontrol .....	147
<b>Lampiran C.3</b> RPP 3 Kelas Kontrol .....	151
<b>Lampiran C.4</b> RPP 4 Kelas Kontrol .....	155
<b>Lampiran D.1</b> Lembar Observasi Aktivitas guru 1.....	159
<b>Lampiran D.2</b> Lembar Observasi Aktivitas guru .....	161
<b>Lampiran D.3</b> Lembar Observasi Aktivitas guru 3 .....	163
<b>Lampiran D.4</b> Lembar Observasi Aktivitas guru 4.....	165
<b>Lampiran E.1</b> Lembar Observasi Aktivitas Siswa 1.....	167
<b>Lampiran E.2</b> Lembar Observasi Aktivitas Siswa 2 .....	169
<b>Lampiran E.3</b> Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	171
<b>Lampiran E.4</b> Lembar Observasi Aktivitas Siswa 4 .....	172
<b>Lampiran F.1</b> LKS (Lembar Kerja Siswa 1).....	174
<b>Lampiran F.2</b> LKS (Lembar Kerja Siswa 2) .....	175
<b>Lampiran F.3</b> LKS (Lembar Kerja Siswa 3) .....	176
<b>Lampiran F.4</b> LKS (Lembar Kerja Siswa 4) .....	177
<b>Lampiran G.1</b> Kisi-Kisi Uji Coba Soal Pretest .....	186
<b>Lampiran G.2</b> Soal Uji Coba Pretest .....	189



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<b>Lampiran G.3</b> Kunci Jawaban Uji Coba Soal Pretest.....	191
<b>Lampiran G.4</b> Hasil Uji Coba Soal Pretest .....	201
<b>Lampiran G.5</b> Validitas Uji Coba Soal Pretest .....	202
<b>Lampiran G.6</b> Reliabilitas Uji Coba Soal Pretest .....	208
<b>Lampiran G.7</b> Daya Pembeda Uji Coba Soal Pretest .....	211
<b>Lampiran G.8</b> Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Pretest .....	215
<b>Lampiran G.9</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Coba Soal Pretest .....	217
<b>Lampiran H.1</b> Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	218
<b>Lampiran H.2</b> Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	220
<b>Lampiran H.3</b> Hasil Angket <i>Self Efficacy</i> .....	222
<b>Lampiran H.4</b> Validitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	227
<b>Lampiran H.5</b> Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	232
<b>Lampiran H.6</b> Angket <i>Self Efficacy</i> .....	234
<b>Lampiran H.7</b> Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> .....	236
<b>Lampiran I.1</b> Hasil Pretest Siswa .....	244
<b>Lampiran I.2</b> Uji Normalitas Kelas VIII A.....	246
<b>Lampiran I.3</b> Uji Normalitas Kelas VIII B.....	250
<b>Lampiran I.4</b> Uji Normalitas Kelas VIII C.....	254
<b>Lampiran I.7</b> Uji Homogenitas .....	258
<b>Lampiran I.8</b> Uji Anova Satu Arah .....	262
<b>Lampiran J.1</b> Kisi-kisi Soal Posttest .....	265
<b>Lampiran J.2</b> Soal Posttest .....	266
<b>Lampiran J.3</b> Kunci Jawaban Soal Posttest .....	268
<b>Lampiran J.4</b> Hasil Soal Posttest .....	278

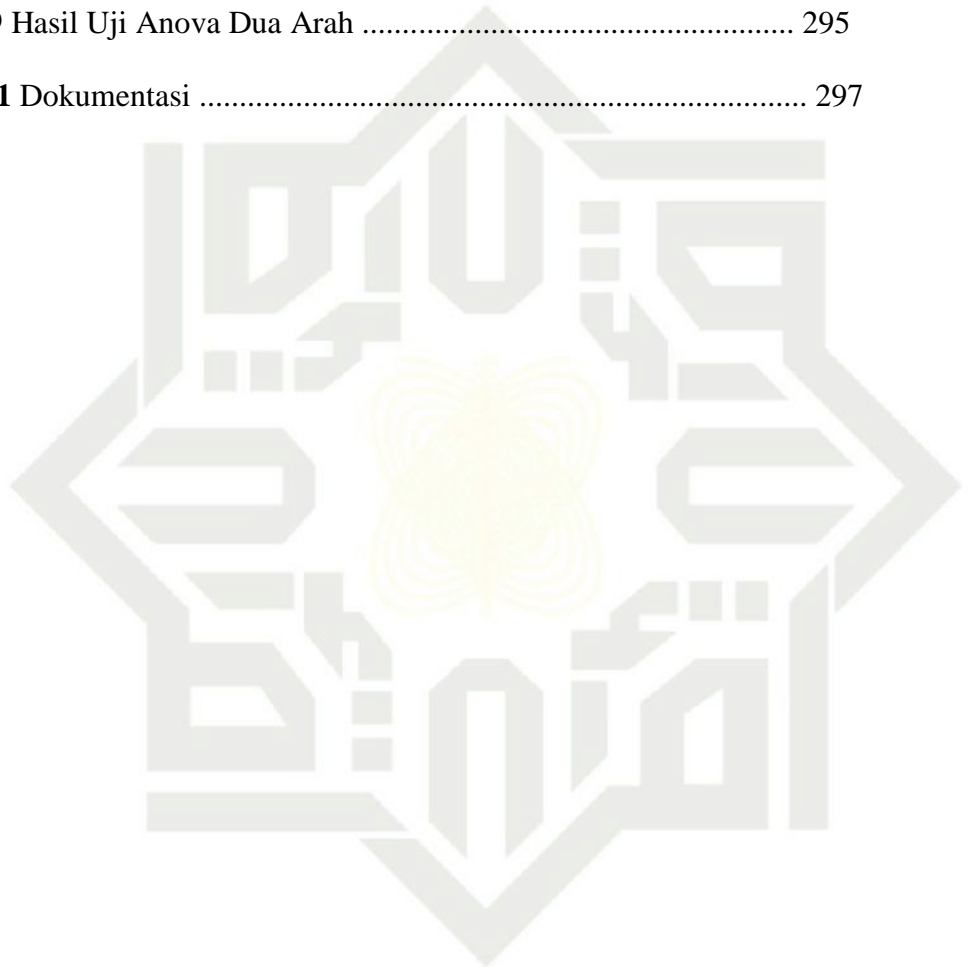




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>Lampiran J.5</b> Uji Normalitas Soal Posttest Eksperimen .....	280
<b>Lampiran J.6</b> Uji Normalitas Soal Posttest Kontrol .....	284
<b>Lampiran J.7</b> Uji Homogenitas Soal Posttest .....	288
<b>Lampiran J.8</b> Uji Anova Dua Arah .....	291
<b>Lampiran J.9</b> Hasil Uji Anova Dua Arah .....	295
<b>Lampiran K.1</b> Dokumentasi .....	297



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 I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Berbicara tentang literasi matematika, maka sama saja berbicara tentang kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks.<sup>1</sup> Jika literasi matematika peserta didik terbilang baik, maka kemampuan dalam penggunaan konsep matematikanya dapat dikatakan baik juga. Literasi matematika dapat ditafsirkan dengan menguji kemampuan pemodelan matematika peserta didik, karena kemampuan pemodelan matematika yang dimiliki oleh peserta didik merupakan salah satu bagian yang esensial dari literasi matematika.<sup>2</sup> Dengan kemampuan pemodelan matematika permasalahan kehidupan sehari-hari dapat dihubungkan ke dunia matematika.<sup>3</sup> Hal inilah yang mengartikan bahwa kemampuan pemodelan matematika merupakan jembatan penghubung keduanya serta menjadi pokok utama dalam pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik sebaiknya dapat menguasai kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajarannya.

Dalam konteks lain, menurut Marbun proses mereformasi permasalahan yang nyata kedalam matematika dengan berusaha mencari

<sup>1</sup> Gloria Stillman and Gabriele Kaiser, "Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling" (316AD): 400.

<sup>2</sup> Herbert Henning and Mike Keune, "Levels of Modelling Competencies," *New ICMI*

<sup>2</sup> Herbert Henning and Mike Keune, "Levels of Modelling Competencies," *New ICMI Study Series* 10 (2007): 225–232.

<sup>3</sup> Eki Rahmad and Ariyadi Wijaya, "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Prestasi Belajar," *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2020): 100–110.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

solusi dari permasalahan disebut pemodelan matematika.<sup>4</sup> Menurut Fajri pendekatan yang signifikan untuk menginterpretasikan berbagai masalah nyata kedalam dunia matematika yaitu pemodelan matematika.<sup>5</sup> Berdasarkan pemikiran dari para ahli tersebut, maka dapat diketahui bahwa kemampuan pemodelan matematika merupakan keterampilan untuk mereformasi situasi nyata kedalam konsep matematika, sehingga kemampuan pemodelan matematika sangat relevan untuk menjembatani peserta didik memahami konsep nyata kedalam dunia matematika.

Namun pada kenyataannya dilapangan, secara internasional kemampuan pemodelan matematika peserta didik di Indonesia tergolong rendah.<sup>6</sup> Hal ini dapat terlihat pada hasil kompetisi matematika pada tingkat internasional, Indonesia berada di peringkat 71 dengan skor (366), dari 81 negara pada 2022 atau ranking 10 terendah didunia pada hasil tes *Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for Internasional Student Assesment* (PISA).<sup>7</sup> Menurut Rahmad dan Wijaya dari hasil tes PISA dan TIMSS, salah satu kemampuan matematika peserta didik yang tergolong rendah tersebut merupakan kemampuan pemodelan

<sup>4</sup> Hotman Marbun et al., "Kecakapan Peserta didik dalam Pemodelan Matematika," *OSF Preprints* (2021).

<sup>5</sup> Hardian Mei Fajri, Yusuf Hartono, dan Cecil Hiltrimartin, "Pengembangan Lkpd Pemodelan Matematika Peserta didik Smp Pada Materi Aritmatika," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 4 (2022): 3646.

<sup>6</sup> A. Mullis, I. V., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, "International Student Achievement in Mathematics," *TIMSS 2011 International Results in Mathematics* (2011): 35–81, [http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11\\_IR\\_M\\_Chapter1.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_M_Chapter1.pdf).

<sup>7</sup> Kemendikbudristek, "Literasi Membaca, Peringkat Indonesia Di PISA 2022," *Laporan Pisa Kemendikbudristek* (2023): 1–25.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

matematika.<sup>8</sup> Hal ini dikarenakan ketika peserta didik menyelesaikan soal cerita, peserta didik sering kali kesulitan dalam memahami makna atau tujuan dari kalimat dalam soal, mereka juga sering gagal dalam membuat model matematika yang akurat, dan kurang hati-hati dalam menentukan informasi yang diberikan.<sup>9</sup>

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan di beberapa sekolah di Indonesia juga menunjukkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik terbilang rendah. Seperti penelitian khusna dan ulfah, dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemodelan matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual masih rendah, ditandai dengan ketidakmampuan mereka dalam menginterpretasikan dan memformulasikan masalah nyata ke dalam bentuk model matematika yang tepat.<sup>10</sup> Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan Dea dkk, yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemodelan matematika peserta didik disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap masalah, kesulitan dalam membuat model matematis yang relevan, serta ketidaktelitian dalam prosedur matematika.<sup>11</sup> Sejalan dengan peneliti sebelumnya, menurut Lisnani kemampuan pemodelan matematika tersebut tergolong rendah karena

<sup>8</sup> Rahmad and Wijaya, "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Prestasi Belajar."

<sup>9</sup> Rosdati Amira Bahir and Helti Lygia Mampouw, "Identifikasi Kesalahan Peserta didik SMA Dalam Membuat Pemodelan Matematika Dan Penyebabnya," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 72–81.

<sup>10</sup> Hikmatul Khusna and Syafika Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 153–164.

<sup>11</sup> Dea Sekar Ayu Febriani et al., "Systematic Literature Review: Kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik SMA/MA Corresponding Author \*," *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 8, no. 2 (2024): 407–421.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

kesalahan peserta didik dalam menafsirkan soal kedalam model matematika, hal ini diakibatkan karena dalam proses pembelajaran tidak dikaitkan kedalam dunia nyata sehingga pembelajaran tidak bermakna dan tidak meninggalkan kesan apapun terhadap peserta didik.<sup>12</sup> Dari uraian tersebut diketahui bahwa kemampuan pemodelan matematika peserta didik dinyatakan rendah, karena kesalahan peserta didik dalam menafsirkan soal cerita kedalam bentuk matematika, selain dari kesalahan dalam menafsirkan soal, proses pembelajaran yang tidak dikaitkan kedalam dunia nyata, turut mengakibatkan kemampuan pemodelan peserta didik rendah.

Selanjutnya, demi meningkatkan kemampuan pemodelan matematika pada peserta didik, tentu peserta didik harus difasilitasi proses pembelajaran yang menghubungkan matematika ke dalam dunia nyata, agar pembelajaran terasa bermakna. Menurut Departemen pendidikan Nasional, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep pembelajaran yang mendukung guru dalam melibatkan antara materi yang diajarkannya dengan dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik dalam membangun koneksi antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.<sup>13</sup> Menurut Ahmad dan Eliska pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu model pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan peserta didik yang dimilikinya kedalam dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari peserta

<sup>12</sup> Khusna and Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual."

<sup>13</sup> Isra Nurmai Yenti, "Pendekatan Kontekstual (Ctl) Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika," *Ta'dib* 12, no. 2 (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.

didik.<sup>14</sup> Dengan demikian CTL merupakan model pembelajaran yang mendukung guru dalam melibatkan antara materi dengan dunia nyata, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan sehari – hari.

Ciri khas dari model CTL berlandaskan konstruktivisme, yaitu menekankan pada membangun pengetahuan, kreativitas, aktif, dan keterampilan melalui fakta baru yang ditemui sehingga peserta didik tidak lagi menghafal konteks atau rumus dalam menghadapi suatu permasalahan.<sup>15</sup>

Selain itu CTL juga memiliki karakteristik, sebagaimana menurut Ramadayanti, karakteristik tersebut berupa: 1) memerlukan kerja sama, 2) peserta didik harus saling mendukung, 3) proses belajar dan mengajar tidak membosankan, 4) memunculkan *self efficacy*, 5) pembelajaran yang terintegrasi, 6) memvariasikan sumber belajar, 7) peserta didik harus aktif dan guru harus kreatif, 8) kelas dipenuhi oleh hasil belajar peserta didik, 9) melaporkan hasil karya dan hasil belajar peserta didik kepada orang tua.<sup>16</sup>

Adapun sintaks dari model CTL tersebut merupakan sebagai berikut: *constructivism, inquiry modeling, questioning, learning community, reflection,*

<sup>14</sup> Ahmad Muzaki and Eliska Juliangkary, “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik Kelas Viii Di Mts Tarbiyatul Qurro’ Tahun Pelajaran 2022/2023” 1, no. 1 (2023).

<sup>15</sup> Tri SD Hastini Negeri, “Contextual Teaching and Learning Approach To Improve Understanding Of Mathematical Concepts” 4, no. 6 (2021): 1357–1363, <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.

<sup>16</sup> Robby Candra Firmansyah, Ani Hendriani, dan Tatang Syaripudin, “Penerapan Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik Kelas III SD,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2019): 276–284.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*authentic assessment*.<sup>17</sup> Dari pemaparan tersebut dapat diketahui bahwa karakteristik dari model CTL dapat membangun pengetahuan, kreatifitas dan keterampilan melalui fakta baru yang diketahui.

Keberhasilan dari penerapan model CTL dalam meningkatkan kemampuan matematika peserta didik dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Winda, dkk yang menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan matematika peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan model CTL.<sup>18</sup> Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Musyafa, dkk menunjukkan bahwa pemahaman matematika peserta didik meningkat setelah dilakukannya proses pembelajaran menggunakan model CTL, pada peserta didik.<sup>19</sup> Oleh karena itu, peneliti tertarik terhadap model *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

Keberhasilan pembelajaran matematika peserta didik tidak hanya diupayakan melalui proses pembelajaran dikelas saja, selain model pembelajaran *Contextual teaching and learning* (CTL), kemampuan pemodelan matematika juga dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek psikologis. Menurut Bandura aspek psikologis memiliki dampak besar dan berperan dalam membantu keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan

<sup>17</sup> Lilik Sari and Uswatun Hasanah, "Implementasi Model CTL Berbantuan Benda Konkret Untuk Membangun Higher Order Thinking Skills," *JEID: Journal of Educational Integration and Development* 3, no. 2 (2023): 114–124.

<sup>18</sup> Effie Efrida Muchlis Winda Anggreni, Nurul Astuty Yensy B, "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar," *IQRO: Journal of Islamic Education* 2, no. 2 (2019): 163–174.

<sup>19</sup> Musyafa Musyafa et al., "Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik Peserta didik Pada Materi Aritmatika Sosial," *Teorema: Teori dan Riset Matematika* 5, no. 1 (2020): 69.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

tugas atau soal dengan baik, Aspek psikologis itu merupakan *self efficacy*.<sup>20</sup>

*Self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk melaksanakan tindakan yang diperlukan guna mencapai tujuan tertentu.

Menurut Kamus Psikologi Asosiasi Psikologi Amerika, *self efficacy* disebut sebagai kemampuan seseorang untuk bertindak secara efektif dalam rangka menghasilkan hasil yang ingin dicapai.<sup>21</sup> Menurut Stipek efikasi diri merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya sendiri dalam melakukan sesuatu.<sup>22</sup> Feist & Feist menambahkan, *self-efficacy* merupakan keyakinan diri untuk mengetahui kemampuannya sehingga bisa melakukan sesuatu terhadap manfaat diri sendiri dan kejadian dalam lingkungan sekitarnya.<sup>23</sup> Dari pemaparan tersebut dapat diketahui bahwa *self efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk bertindak secara efektif dalam mencapai tujuan, yang meliputi kepercayaan diri dalam melakukan suatu tindakan dan memahami kemampuan diri untuk memberikan dampak positif bagi dirinya maupun lingkungan sekitar.

Banyak penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi matematika peserta didik.

*Self-efficacy* terbukti lebih baik dalam memprediksi hasil belajar matematika dibandingkan faktor lain seperti kecemasan matematika, konsep diri,

<sup>20</sup> Susanti, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan" 3, no. 2 (2017): 92–101.

<sup>21</sup> Hazhira Qudsyi, Hariz Enggar Wijaya, and Nur Widiasmara, "Effectiveness of Contextual Teaching and Learning ( CTL ) to Improve Students Achievement and Students ' Self - Efficacy in Cognitive Psychology Course" 164, no. Icli 2017 (2018): 143–146.

<sup>22</sup> Deborah Stipek, *Motivation to Learn: From Theory to Practice*, 4th ed. (Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 2002).

<sup>23</sup> Zuhana Realita Alfy and Zakiah Fithah A'ini, "Pengaruh Latar Belakang Sekolah Asal Dan Self-Efficacy Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Di Universitas XYZ," *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 6 (2022): 11895–11901.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kemampuan mental, dan pengetahuan sebelumnya.<sup>24</sup> Selain itu, self-efficacy juga memengaruhi kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika dan pemodelan matematika, bahkan setelah memperhitungkan nilai sekolah dan kemampuan kognitif.<sup>25</sup> Lebih lanjut, *self-efficacy* tidak hanya berdampak langsung pada prestasi matematika, tetapi juga secara tidak langsung melalui motivasi berprestasi, yang bersama-sama memperkuat hasil belajar matematika peserta didik.<sup>26</sup> Hal ini menunjukkan bahwa keyakinan peserta didik terhadap kemampuan diri mendorong mereka untuk lebih termotivasi dan berusaha keras dalam belajar matematika sehingga prestasi mereka meningkat. Oleh karena itu, peneliti tertarik terhadap *self efficacy* untuk mendorong peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemodelan matematikanya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *Self efficacy* Peserta didik**”. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang terdahulu seperti penelitian Armayadha Sihombing yang berjudul Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan

<sup>24</sup> Yusuf F. Zakariya, “Improving Students’ Mathematics Self-Efficacy: A Systematic Review of Intervention Studies,” *Frontiers in Psychology* 13 (2022).

<sup>25</sup> Mathias Holenstein, Georg Bruckmaier, and Alexander Grob, “How Do Self-Efficacy and Self-Concept Impact Mathematical Achievement? The Case of Mathematical Modelling,” *British Journal of Educational Psychology* 92, no. 1 (2022): 155–174.

<sup>26</sup> Jangkontua Samuel Siburian, Waminton Rajagukguk, and Naeklan Simbolon, “The Influence of Self-Efficacy and Achievement Motivation on Mathematics Learning Achievement of Grade V Elementary School Students in Paranginan District , Humbang Hasundutan Regency” (nd.).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

matematika ditinjau dari Gaya Belajar siswa dan penelitian yang dilakukan oleh Dea Murdianingsih yang berjudul Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy*, adalah adanya perbedaan variabel yang diteliti dan peneliti ingin menelaah adakah pengaruh penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada kemampuan pemodelan matematika. Berdasarkan latar belakang itulah penulis mencoba meneliti tentang pengaruh penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy* peserta didik SMPN 05 Bonai Darussalam.

### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini merupakan :

1. Rendahnya kemampuan pemodelan matematika peserta didik dalam memodelkan soal cerita kedalam bentuk matematika
2. Perlu adanya perbaikan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemodelan matematika
3. *Self efficacy* turut memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan ruang lingkupnya tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi pada masalah yang akan diteliti, yaitu pengaruh

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

penerapan CTL terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy* peserta didik SMP kelas VII pada materi luas dan keliling bangun datar persegi dan segitiga.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang diajar dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika, antara peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang diajar dengan model CTL dengan peserta didik yang diajar dengan model konvensional.
2. Mengetahui perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

3. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik

## **Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara umum, diharapkan pada penelitian ini secara teoritis dapat menghadirkan pengetahuan baru tentang kemampuan pemodelan matematika peserta didik melalui pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran matematika.

### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi sekolah, sebagai kajian dalam membangun kembali sistem pembelajaran agar mengembangkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik.
- b. Bagi guru, sebagai keahlian, pengetahuan, penjelasan dan juga alternative model pembelajaran di SMPN 005 Bonai Darussalam, yang bertujuan mengembangkan kemampuan pemodelan matematika peserta didik
- c. Bagi peneliti, sebagai amal yang di hibahkan sebagai bukti partisipasi dalam dunia pendidikan, serta sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di UIN Sultan Syarif Kasim Riau



- d. Bagi peserta didik, sebagai salah satu arahan yang dapat mengembangkan kemampuan pemodelan matematika dalam pembelajaran matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran 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.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

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

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada belajar bermakna dengan mengaitkan antara pengetahuan atau pengalamannya di sekolah dengan lingkungan sekitar peserta didik.<sup>27</sup> Menurut Nurhadi Pembelajaran CTL merupakan sebuah konsep yang membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata.<sup>28</sup> Selain itu sejalan dengan Nurhadi menurut Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para peserta didik melihat makna didalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka.<sup>29</sup> Sehingga, dapat diketahui bahwa model pembelajaran CTL merupakan model pembelajaran yang menghubungkan materi dengan situasi dunia nyata. Dalam praktiknya, peserta didik mengaitkan materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuannya merupakan agar peserta didik

<sup>27</sup> Agus Purnomo,dkk *Pengantar Model Pembelajaran*, 1st ed. (Yayasan Hamjah Diha, 2022).

<sup>28</sup> Isrok'atun Rosmala Amelia, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, ed. Fatmawati bunga Sari, 1st ed. (Jakarata: PT bumi aksara, 2022).

<sup>29</sup> Mahsudi and Fatimah Azzahro, *Contextual Teaching and Leraning*, ed. M.Pd Dr. Hj. Mukni'ah, 01 ed., 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.

lebih mudah memahami pembelajaran ketika materi tersebut relevan dengan lingkungan mereka.

## 2. Langkah –langkah Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Adapun langkah – langkah dalam model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL), menurut para ahli dipaparkan sebagai berikut:

Menurut Sanjaya langkah-langkah Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai berikut:<sup>30</sup>

### a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Pengetahuan dianggap sebagai hasil konstruksi individu, bukan sekadar informasi yang dipindahkan. Peserta didik membangun pemahaman melalui pengalaman nyata yang bermakna dalam kehidupan mereka.

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

Proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menemukan pengetahuan sendiri melalui observasi, bertanya, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan.

### c. Bertanya (*Questioning*)

Mengembangkan rasa ingin tahu peserta didik dengan mengajukan pertanyaan yang menuntun mereka untuk berpikir kritis dan mendalam terhadap materi pembelajaran.

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

Menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif di mana peserta didik saling berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok untuk membangun pengetahuan.

### e. Pemodelan (*Modeling*)

Guru memberikan contoh atau model yang jelas sebagai panduan bagi peserta didik dalam memahami konsep dan keterampilan yang dipelajari.

---

<sup>30</sup> Ibid.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

f. Refleksi (*Reflection*)

Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksikan proses dan hasil belajar mereka agar dapat memperbaiki pemahaman dan keterampilan

g. Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)

Penilaian dilakukan secara objektif dan beragam, yang mencerminkan kemampuan peserta didik dalam konteks nyata dan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan

Sedangkan menurut Rusman, prinsip pada langkah-langkah CTL merupakan sebagai berikut:<sup>31</sup>

a. Konstruktivisme

Kegiatan utama dari CTL merupakan proses penemuan. Melalui penemuan ini, kita dapat memahami bahwa pengetahuan diperoleh tidak hanya melalui mengingat atau menghafal, melainkan juga melalui pengalaman pribadi dan eksplorasi yang dilakukan secara mandiri.

b. Inquiri

Peserta didik melakukan penemuan, kita dapat memahami bahwa pengetahuan diperoleh tidak hanya melalui mengingat atau menghafal, melainkan juga melalui pengalaman pribadi dan eksplorasi yang dilakukan secara mandiri.

c. Pertanyaan

Dengan mengajukan pertanyaan, produktivitas pembelajaran akan meningkat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: Menggali informasi, baik yang bersifat administratif maupun akademik, memeriksa pemahaman peserta didik, mendorong respons dari peserta didik, mengetahui tingkat keingintahuan peserta didik, Memahami pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik.

<sup>31</sup> Sri Utaminingsih and Naela Khusna Faella Shufa, *Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Kearifan Lokal Kudus*, UPT PERPUSTAKAAN. Universitas Muria Kudus, 2019, <http://eprints.umk.ac.id/id/eprint/11906>.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

sebagai makhluk sosial, manusia terkadang memerlukan kehadiran orang lain dalam hidupnya. Dalam konteks ini, *learning community* berfungsi untuk menumbuhkan kerja sama di antara teman-teman dan memanfaatkan sumber belajar secara bersama-sama.

#### e. Pemodelan

Dalam pembelajaran kontekstual, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi bagi peserta didik. Oleh karena itu, pemodelan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengembangkan proses pembelajaran dan membantu mengatasi kekurangan yang ada pada guru.

#### f. Refleksi

Dalam kegiatan refleksi, peserta didik diberikan kesempatan untuk merenungkan, mempertimbangkan, dan merasakan apa yang baru saja mereka pelajari.

#### g. Penilaian autentik

Tahap akhir dalam pembelajaran kontekstual merupakan evaluasi. Jenis evaluasi yang diterapkan merupakan penilaian otentik, yang menilai secara menyeluruh melalui berbagai aktivitas yang dilakukan.

Menurut Hasibuan CTL memiliki 7 komponen dalam pembelajaran, komponen-komponen tersebut merupakan sebagai berikut:<sup>32</sup>

#### a. Konstruktivisme

Komponen konstruktivisme menekankan bahwa peserta didik aktif membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan sekitar.

#### b. Penemuan (Inquiry)

Penemuan atau inquiry merupakan proses di mana peserta didik didorong untuk melakukan eksplorasi dan investigasi secara mandiri. Dalam model CTL, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing

<sup>32</sup> Amelia, *Model-Model Pembelajaran Matematika*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

peserta didik untuk menemukan konsep, prinsip, atau solusi masalah melalui proses bertanya, mencari informasi, dan menguji hipotesis. Pendekatan ini menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis serta analitis pada peserta didik.

#### c. Bertanya (Questioning)

Komponen bertanya merupakan teknik pembelajaran yang memanfaatkan pertanyaan sebagai alat untuk memicu pemikiran kritis dan reflektif peserta didik. Guru menggunakan pertanyaan terbuka yang menantang peserta didik untuk mengembangkan ide, menganalisis situasi, dan mengevaluasi pemahaman mereka sendiri.

#### d. Masyarakat Belajar (Learning Community)

Pembelajaran dalam CTL berlangsung dalam suatu komunitas belajar di mana peserta didik saling berinteraksi, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok. Komponen ini menekankan pentingnya kolaborasi dan komunikasi antar peserta didik untuk saling mendukung dalam proses belajar. Melalui interaksi sosial, peserta didik dapat berbagi pengetahuan, memperluas wawasan, dan mengembangkan keterampilan sosial yang penting.

#### e. Pemodelan (Modeling)

Pemodelan merupakan proses di mana guru atau peserta didik menunjukkan contoh konkret, pola pikir, atau strategi dalam menyelesaikan masalah. Dengan melihat model yang jelas, peserta didik dapat meniru dan menginternalisasi cara berpikir atau langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran matematika. Komponen ini berfungsi sebagai panduan yang membantu peserta didik memahami konsep abstrak melalui contoh nyata.

#### f. Refleksi (Reflection)

Refleksi merupakan kegiatan evaluasi diri yang dilakukan peserta didik untuk menilai proses dan hasil belajar yang telah mereka jalani. Dalam CTL, peserta didik diajak untuk berpikir kembali tentang apa yang telah dipelajari, bagaimana mereka belajar, dan apa yang perlu diperbaiki.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Proses refleksi ini membantu peserta didik mengembangkan kesadaran metakognitif dan meningkatkan kemampuan belajar secara mandiri.

g. Penilaian Otentik (Authentic Assessment)

Penilaian otentik merupakan evaluasi yang dilakukan berdasarkan kemampuan peserta didik dalam konteks nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penilaian ini tidak hanya mengukur hafalan atau kemampuan mengerjakan soal secara mekanis, tetapi lebih menekankan pada penerapan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi yang bermakna. Dengan penilaian otentik, guru dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang pemahaman dan kompetensi peserta didik.

Dengan mengintegrasikan langkah-langkah ini, CTL menciptakan lingkungan belajar yang holistik, aktif, dan relevan, membantu peserta didik tidak hanya memahami materi pelajaran tetapi juga mengaplikasikannya dalam konteks nyata. Dari pemaparan para ahli tersebut, maka peneliti memilih komponen pada langkah-langkah CTL yang dikemukakan oleh Hasibuan. Alasan saya memilih langkah-langkah model CTL menurut Hasibuan dibandingkan dengan Rusman dan Sanjaya merupakan karena langkah-langkah Hasibuan lebih sistematis dan praktis untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran peneliti. Hasibuan menyajikan tahapan yang jelas mulai dari mengembangkan pemikiran mandiri peserta didik, selain itu langkah-langkah Hasibuan menekankan keseimbangan antara teori dan praktik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran kontekstual, sehingga memudahkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran secara aktif dan bermakna. Oleh karena itu, saya menilai model Hasibuan paling relevan dan efektif untuk mendukung penelitian saya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Kelebihan dan Kekurangan Model Contextual Teaching and Learning (CTL)

Setelah mengamati dan mencermati komponen-komponen pembelajaran CTL, kita dapat mengidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Dengan memahami kelemahan dan kelebihan CTL, kita diharapkan mampu memperbaiki dan menyempurnakan penerapan CTL dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kelemahan CTL menurut Anisah dirincikan sebagai berikut:<sup>33</sup>

#### a. Kelebihan

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Artinya, peserta didik diharapkan dapat memahami hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting karena ketika peserta didik dapat mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata, materi tersebut tidak hanya menjadi fungsional, tetapi juga tertanam kuat dalam memori peserta didik, sehingga tidak mudah dilupakan.
- 2) Pembelajaran menjadi lebih produktif dan mampu memperkuat konsep pada peserta didik karena metode pembelajaran CTL berlandaskan konstruktivisme, di mana peserta didik dipandu untuk menemukan pengetahuan mereka sendiri. Dengan filosofi *konstruktivisme*, peserta didik diharapkan belajar melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menghafal.

---

<sup>33</sup> Ibid.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- 3) proses belajar di kelas menjadi lebih menyenangkan dan tidak membuat peserta didik merasa bosan. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata, karena peserta didik diharapkan mampu memahami hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan sehari-hari.

**b. Kekurangan**

- 1) Guru lebih intensif dalam membimbing karena dalam metode CTL, guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru merupakan mengelola kelas sebagai tim yang bekerja sama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan baru bagi peserta didik. Peserta didik dipandang sebagai individu yang sedang berkembang, dan kemampuan belajar mereka dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan pengalaman yang dimiliki. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau "penguasa" yang memaksakan kehendak, melainkan sebagai pembimbing yang membantu peserta didik belajar sesuai dengan tahap perkembangan mereka.
- 2) kesulitan dalam memilih informasi atau materi pembelajaran yang sesuai, karena setiap peserta didik memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda.
- 3) Terdapat kesenjangan antara peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah, yang dapat mempengaruhi rasa percaya diri peserta



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

didik dan membuat peserta didik yang pasif kesulitan mengejar ketertinggalan.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan strategi antisipatif yang tepat, berikut antisipasi pada kelemahan model CTL:<sup>34</sup>

- a. Guru dapat melakukan pra-assessment untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, lalu menyesuaikan materi dan aktivitas pembelajaran dengan level yang berbeda (*differentiated instruction*). Penggunaan media dan sumber belajar yang variatif juga membantu mengakomodasi gaya dan tingkat belajar peserta didik yang berbeda.
- b. Terapkan pembelajaran berbasis kelompok heterogen agar peserta didik saling mendukung dan belajar dari teman. Berikan tugas yang menantang namun masih bisa dicapai oleh peserta didik berkemampuan rendah untuk meningkatkan rasa percaya diri mereka. Selain itu, guru perlu memberikan umpan balik positif dan motivasi secara rutin untuk mendorong semua peserta didik tetap aktif dan percaya diri.

## **B. Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta didik**

### **1. Pengertian Kemampuan Pemodelan Matematika**

Pemodelan matematika merupakan cabang matematika yang berupaya untuk menggambarkan dan menjelaskan sistem fisik atau

<sup>34</sup> Mala Maulidia, Agung Dwi, and Bahtiar El, "Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ( CTL )" (2025).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 di dunia nyata melalui pernyataan matematis.<sup>35</sup> Menurut Gilbert Greefrath pemodelan matematika merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan kehidupan nyata dengan menggunakan model matematika.<sup>36</sup> Kemampuan pemodelan matematika merujuk pada keterampilan untuk merepresentasikan masalah kehidupan nyata dalam bentuk matematika, Kebiasaan berpikir matematis yang kokoh, seperti berpikir logis, kritis, dan kreatif, dapat memengaruhi kemampuan peserta didik dalam melakukan pemodelan matematika.<sup>37</sup> Menurut Arua dan Samron sebagaimana yang dikutip oleh Nabila dan dkk, kemampuan pemodelan matematika merupakan kapasitas untuk memahami suatu masalah dari dunia nyata, kemudian mengubahnya menjadi model matematika yang sesuai, menyelesaikan masalah tersebut menggunakan model tersebut, menginterpretasikan hasil matematika ke dalam konteks kehidupan nyata, serta memeriksa kembali dan memvalidasi solusi yang diperoleh.<sup>38</sup> Sejalan dengan Nabila dan dkk, Menurut Brinus, kemampuan pemodelan matematika merupakan kemampuan peserta didik untuk mentransformasikan masalah dari situasi nyata ke dalam bentuk masalah matematika melalui penggunaan simbol, hubungan,

<sup>35</sup> Widowati and Sutimin, "Buku Ajar Pemodelan Matematika," *Buku Ajar Pemodelan Matematika*, 2007.

<sup>36</sup> Gilbert Greefrath et al., "Mathematisches Modellieren Für Schule Und Hochschule," *Mathematisches Modellieren für Schule und Hochschule* (2013): 11–37.

<sup>37</sup> Dea Sekar Ayu Febriani et al., "Systematic Literature Review: Kemampuan Pemodelan Matematika peserta didik SMA/MA Corresponding Author \*," *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 8, no. 2 (2024): 407–421.

<sup>38</sup> Nabilah Hauda, Zulkardi Zulkardi, dan Ely Susanti, "Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta didik pada Topik Program Linear Konteks Palembang Lamonde," *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023): 44–56.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

atau fungsi matematika.<sup>39</sup> Dari uraian tersebut maka dapat diketahui bahwa kemampuan Pemodelan matematika merupakan kemampuan mengubah masalah nyata menjadi bentuk matematika, menyelesaikannya, dan mengaitkan hasilnya kembali ke kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini dipengaruhi oleh keterampilan berpikir logis, kritis, dan kreatif, sehingga membantu peserta didik memahami dan memecahkan masalah secara efektif.

## 2. Komponen Kemampuan Pemodelan Matematika

Menurut Blum dan Kaiser komponen kemampuan pemodelan matematika terdiri dari:<sup>40</sup>

### a. *Mathematization*

Tahap *mathematization*, peserta didik mengubah masalah nyata yang telah diidentifikasi ke dalam bentuk matematika.

### b. *Solving*

Tahap *solving*, peserta didik melakukan penyelesaian masalah matematika dengan cara matematika

### c. *Structuring*

Pada tahap *structuring*, peserta didik melakukan identifikasi terhadap masalah nyata

<sup>39</sup> T Muhammad et al., "Kemampuan Pemodelan Matematika Peserta didik SMP dalam Materi Statistika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 7Muhammad, no. 2 (2022): 162–170.

<sup>40</sup> Khusna and Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual."



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

*Interpreting* yaitu mengubah solusi matematika yang diperoleh menjadi solusi dalam masalah nyata.

e. *Validating*

*Validating*, yaitu tahap mengecek ulang jawaban yang telah ditemukan oleh peserta didik.

Menurut hillier & libierman Beberapa tahap untuk pemodelan matematika, yaitu:<sup>41</sup>

- a. Mendefinisikan masalah
- b. Identifikasi variable dan parameter untuk mempermudah pemodelan
- c. Formulasikan masalah ke dalam model matematika yang meliputi fungsi tujuan, kendala, dan syarat yang diperlukan
- d. Selesaikan model

Menurut Greefrath dan Vorholter komponen kemampuan pemodelan matematika merupakan sebagai berikut:<sup>42</sup>

a. *Constructing*

*Constructing* merupakan tahap di mana peserta didik mengumpulkan dan mengambil semua informasi atau data yang terdapat dalam masalah yang diberikan.

<sup>41</sup> Hardi - Tambunan, " Pemodelan Matematika dalam Pendidikan," *Sepren* 2, no. 1 (2020): 9.

<sup>42</sup> Gilbert Greefrath and Katrin Vorholter, *Teaching and Learning Mathematical Modelling Approaches and Developments from German Speaking Countries*, *Kybernetes*, vol. 28 (Hamburg,: Springer Open, 1999).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. *Structuring/simplifying*

*Simplifying* merupakan proses mengidentifikasi hubungan antar variabel

c. *Mathematizing*

*Mathematising* merupakan tahap saat peserta didik mengembangkan atau membangun model matematika yang merepresentasikan situasi nyata dari masalah tersebut

d. *Working mathematically*

*Working mathematically* merupakan tahap pengerjaan atau penyelesaian masalah menggunakan konsep dan prosedur matematika yang relevan

e. *Interpreting*

*Interpreting* merupakan proses peserta didik menarik kesimpulan atau menemukan jawaban akhir berdasarkan hasil pengerjaan matematika yang telah dilakukan.

f. *Validating*

*Validating* merupakan tahap di mana peserta didik memeriksa dan memastikan kebenaran hasil yang diperoleh dengan membandingkan atau menguji kembali jawaban tersebut agar sesuai dengan konteks masalah asli.

g. *Exposing*

*Exposing* merupakan tahap dimana peserta didik menyajikan kesimpulan terhadap hasil akhir yang diperoleh.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Dari uraian pendapat tersebut maka peneliti menggunakan komponen kemampuan pemodelan matematika menurut Greefrath dan Vorholter yaitu: *Constructing, Simplyfying, Mathematisation, Working Mathematically, Interpreting, Validating and Exposing*.

### 3. Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika

Greefranth dalam bukunya menyebutkan beberapa indikator kemampuan pemodelan matematika, yaitu:<sup>43</sup>

- a. Peserta didik menciptakan model sendiri berdasarkan masalah yang telah disajikan dan merumuskan permasalahan tersebut.
- b. Peserta didik mengenali informasi yang relevan dan tidak relevan terkait dengan masalah yang nyata.
- c. Peserta didik mengonversi situasi nyata menjadi model matematis, seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.
- d. Peserta didik mengaitkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang telah diajukan sebelumnya.
- e. Memastikan keabsahan hasil yang dicapai oleh peserta didik.
- f. Peserta didik mengaitkan hasil yang diperoleh dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut.

Menurut Maaß, dalam pemodelan mencakup kompetensi, keterampilan dan kemampuan untuk melaksanakan proses pemodelan dengan tepat dan terarah. Kompetensi tersebut dirumuskan menjadi beberapa indikator, yaitu:<sup>44</sup>

- a. Memahami masalah yang ada
- b. Menyiapkan model matematika dari situasi nyata
- c. Menyelesaikan masalah matematika dalam model yang telah dibuat
- d. Menafsirkan hasil matematis dalam konteks nyata.

<sup>43</sup> Gilbert Greefrath, "Mathematical Modelling Competence. Selected Current Research Developments," *Avances de Investigacion en Educacion Matematica*, no. 17 (2020): 38–51.

<sup>44</sup> Khusna and Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual."



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

Dari uraian tersebut maka peneliti menggunakan indikator dari Greefrath dalam menjalankan penelitian ini, Alasan peneliti memilih indikator pemodelan matematika menurut Gilbert Greefrath merupakan karena indikator yang dikemukakan Greefrath lebih rinci dan sistematis dalam menggambarkan proses pemodelan matematika.

#### 4. Pedoman Penskoran

Dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemodelan matematika yang dimodifikasi dari *General Scoring Rubrics Mathematics Smarter Balanced Assessment Consortium*.<sup>45</sup> Dengan pedoman bobot *Common Core State Standart for Mathemathics* (CCSSM).<sup>46</sup> Adapun kriteria pemberian skor untuk kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat dari Tabel II.1.

**Tabel II.1**  
**Pedoman Penskoran**

No	Indikator	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah	Peserta didik tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	Peserta didik tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat.	1
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2

<sup>45</sup> Smarter Balanced, Mathematics General, and Scoring Rubrics, "General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics" (n.d.): 2–4.

<sup>46</sup> Hung-Hsi Wu, "The Journal of Mathematics Education at Teachers College Is a Publication of the Program in Mathematics and Education at Teachers College Columbia University in the City of New York .," *Journal of Mathematics Education at Teachers College* 3, no. September (2012): 6–18.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

## C Self Efficacy

### 1. Pengertian Self efficacy

*Self efficacy* merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi prestasi akademik peserta didik, Seringkali, peserta didik tidak dapat menunjukkan kinerja akademis yang optimal sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki.<sup>47</sup> Menurut Alwisol *self efficacy* merupakan pandangan individu tentang seberapa baik dirinya mampu berperan atau berfungsi dalam suatu situasi tertentu.<sup>48</sup> Sedangkan menurut Bandura *Self-efficacy* merupakan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengendalikan dan melaksanakan serangkaian tindakan yang dibutuhkan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas atau menghadapi situasi yang menuntut, yang sangat berpengaruh terhadap motivasi dan hasil yang diperoleh.<sup>49</sup> Dari pendapat para ahli tersebut, maka dapat diketahui bahwa *Self efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas atau menghadapi situasi tertentu, yang sangat memengaruhi motivasi dan prestasi akademik, dengan efikasi diri yang tinggi, peserta didik lebih percaya diri dan mampu mencapai hasil belajar optimal.

<sup>47</sup> Zubaidah and others Amir, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 2015.

<sup>48</sup> Nur Laily and Dewi urip Wahyuni, *Efikasi Diri Dan Perilaku Inovasi*, 2018, [www.indomediapustaka.com](http://www.indomediapustaka.com).

<sup>49</sup> Albert Bandura, *Albert Bandura Self-Efficacy: The Exercise of Control*, W.H Freeman and Company New York, vol. 43 (New York, 1997).



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

## 2. Komponen-komponen *Self efficacy*

Menurut Bandura dimensi-dimensi *Self Efficacy*, individu dapat dievaluasi melalui tiga aspek utama:<sup>50</sup>

- a. *Magnitude*: Dimensi ini terkait dengan tingkat kesulitan tugas yang diyakini oleh seseorang bisa diselesaikan. Jadi, jika individu dihadapkan pada tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitan tertentu, *Self-efficacy* mereka akan tercermin dalam kemampuan untuk menyelesaikan tugas mudah, sedang, atau sulit sesuai dengan batas kemampuan yang dirasa.
- b. *Strength*: Dimensi ini terkait dengan tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan individu tentang kemampuan yang dimilikinya. Individu dengan *Self-Efficacy* kuat cenderung pantang menyerah dan ulet dalam meningkatkan usaha mereka walaupun menghadapi rintangan, sedangkan individu dengan *Self-Efficacy* lemah cenderung mudah terguncang oleh hambatan kecil dalam menyelesaikan tugas
- c. *Generality*: Dimensi ini berkaitan dengan keluasan bidang tugas yang dilakukan. Beberapa individu memiliki keyakinan terbatas pada suatu aktivitas dan situasi tertentu, sementara yang lain menyebar pada serangkaian aktivitas dan situasi yang bervariasi. Artinya, beberapa orang percaya diri hanya dalam beberapa tugas tertentu, sedangkan yang lainnya memiliki kepercayaan diri yang luas dan dapat diterapkan dalam berbagai situasi.

<sup>50</sup> M.Pd. Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo Prof. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. Prof. Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, *HARD SKILLS DAN SOFT SKILLS MATEMATIK PESERTA DIDIK*, ed. oleh Nurul Falah Alif, 1 ed. (Bandung: PT 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.

### 3. Indikator *Self efficacy*

Lestari dan Yudhanegara menyatakan bahwa indikator *self-efficacy* mencakup perilaku sebagai berikut:<sup>51</sup>

- a. Kemampuan mengatasi masalah yang dihadapi.
- b. Keyakinan akan keberhasilan diri sendiri.
- c. Keberanian menghadapi tantangan.
- d. Kesiapan mengambil risiko dalam pengambilan keputusan.
- e. Kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan diri.
- f. Kemampuan berinteraksi dengan orang lain.
- g. Ketahanan atau tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan

Menurut Suci indikator – indikator *self efficacy* merupakan sebagai berikut:<sup>52</sup>

- a. Kemampuan mengatasi masalah
- b. Keyakinan akan keberhasilan diri
- c. Keberanian akan menghadapi tantangan
- d. Keberanian mengambil resiko
- e. Kesadaran akan kelemahan diri
- f. Kemampuan dalam berinteraksi
- g. Tidak mudah menyerah

Dari pemaparan indikator – indikator *self efficacy* diatas peneliti memilih indikator yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara.

<sup>51</sup> Karunia Eka Lestari M.Pd. dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara M.Pd, *Penelitian pendidikan Matematika*, n.d.

<sup>52</sup> Suci Rani Rahmawati and Tri Nopriana, "Self Efficacy Siswa : 7 Indikator Keyakinan Diri Dan Tantangan Dalam Pembelajaran Matematika SMP" 10, no. 2 (2024): 101–108.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Alasan peneliti memilih indikator *self-efficacy* menurut Lestari dan Yudhanegara dibandingkan dengan Suci merupakan karena indikatornya lebih lengkap dan terstruktur, mencakup aspek-aspek penting Indikator ini juga lebih aplikatif dalam konteks pembelajaran karena menekankan pada aspek motivasi, ketangguhan, dan interaksi sosial yang relevan untuk mengukur *self-efficacy* peserta didik secara menyeluruh. Oleh karena itu, indikator Yudha lebih sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini guna mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang *self-efficacy* peserta didik. Adapun pernyataan kalimat positif dan negatif pada angket *self efficacy* yang digunakan, dikembangkan berdasarkan Hendriana et.al.

#### 4. Pedoman penskoran *Self efficacy*

Dalam merancang instrumen penilaian, penting untuk memilih skala yang tepat untuk mengukur sikap, skala yang umum digunakan mencakup Skala *Gutman*, Skala *Likert*, dan Skala *Thurstone*, penelitian ini memilih Skala *Likert*, yang diperkenalkan oleh Rensis Likert. Wardani juga menjelaskan bahwa Skala *Likert* digunakan untuk mengevaluasi moral individu atau kelompok, kompetensi yang ingin diukur diuraikan menjadi beberapa indikator, yang selanjutnya digunakan untuk merancang instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan.<sup>53</sup> Jawaban dari instrumen Skala *Likert* dikelompokkan ke dalam 2 kategori, mulai dari sangat positif hingga sangat negatif, dengan istilah-istilah tertentu.

<sup>53</sup> Fransiska Ayuka Putri Pradana and Mawardi Mawardi, "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert Dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SD," *Fondatia* 5, no. 1 (2021): 13–29.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 tertentu yang dimaksud dalam skala *Likert* ini terdiri dari 4 pilihan skala yang mempunyai gradasi dari Sangat Setuju (SS), hingga Sangat Tidak Setuju (STS). 4 pilihan tersebut diantaranya merupakan.<sup>54</sup>

- a. Sangat Setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Kurang setuju (KS)
- d. Tidak Setuju (TS)
- e. Sangat tidak setuju (STS)

Istilah istilah tersebut yang akan mengukur kompetensi *self efficacy* pada peserta didik. Adapun pedoman penskoran yang digunakan dalam menilai *self efficacy* peserta didik merupakan sebagai berikut:

**Tabel II.2**  
**Pedoman Penskoran *Self Efficacy* Peserta Didik**

Pilihan jawaban	Lambang	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
Sangat setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Kurang setuju	KS	3	3
Tidak setuju	TS	2	4
Sangat tidak setuju	STS	1	5

#### D. Pembelajaran Langsung

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran Langsung (MPL)

Model Pembelajaran Langsung merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mendukung proses pembelajaran

<sup>54</sup> Ibid.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

yang berlangsung secara bertahap. Pendekatan ini mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya, yang menjelaskan tahapan-tahapan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kegiatan tersebut meliputi penyampaian konsep, fakta, prinsip, atau hal-hal yang telah digeneralisasi kepada siswa secara sistematis.<sup>55</sup> Menurut Suprijono, Model Pembelajaran Langsung (MPL) merupakan model yang populer di kalangan guru karena dapat diterapkan pada semua mata pelajaran.<sup>56</sup> MPL dirancang untuk memberikan pemahaman secara bertahap kepada peserta didik, sehingga mereka dapat menguasai keterampilan yang diinginkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.<sup>57</sup> Dengan demikian dapat diketahui bahwa MPL membantu peserta didik menerima informasi secara sistematis dan bertahap agar penguasaan materi dan keterampilan yang dipelajari menjadi lebih efektif dan menyeluruh.

## 2. Langkah – langkah Pembelajaran Langsung

Menurut Sanjaya dalam Sahimin dkk. penerapan model pembelajaran konvensional terdiri dari beberapa tahap, yaitu:<sup>58</sup>

- a. Tahap persiapan (preparation) yang meliputi segala persiapan sebelum pembelajaran dimulai
- b. Tahap penyajian (presentation) di mana materi disampaikan kepada siswa.

<sup>55</sup> Jakub Saddma Akbar et al., *Model Dan Metode Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Panduan Praktis)*, vol. 1, 2023.

<sup>56</sup> Salamun et al., *Buku-Referensi-Model-Model-Pembelajaran-Inovatif*, 2023.

<sup>57</sup> Agus Purnomo, dkk *Pengantar Model Pembelajaran.op.cit.77*

<sup>58</sup> Agus Purnomo dkk, *Pengantar Model Pembelajaran*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- c. Tahap menghubungkan (correlation) yang bertujuan mengaitkan materi baru dengan pengetahuan sebelumnya.
- d. Tahap menyimpulkan (generalization) yaitu menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- e. Tahap penerapan (application) yang mengajak siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks yang relevan.

Menurut Sagala langkah-langkah pembelajaran pembelajaran langsung merupakan sebagai berikut:<sup>59</sup>

- a. Pada tahap pendahuluan, guru menjelaskan tujuan pembelajaran agar siswa memahami arah kegiatan, mengemukakan pokok-pokok materi yang akan dibahas, serta memancing pengalaman siswa yang relevan dengan materi.
- b. Pada tahap penyajian materi, guru memperhatikan beberapa faktor penting seperti menjaga perhatian siswa, menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, menyampaikan materi secara sistematis, merespon tanggapan siswa dengan cepat, dan terus membangkitkan motivasi belajar siswa selama proses berlangsung.
- c. Terakhir, guru menutup pelajaran pada akhir sesi pembelajaran sebagai tahap penutup

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh para ahli sebelumnya, maka dalam penelitian ini digunakan langkah-langkah pembelajaran langsung menurut pendapat Sagala. Pilihan ini diambil

---

<sup>59</sup> Ibid.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

karena langkah-langkah tersebut relatif sederhana dan tidak terlalu banyak, sehingga memudahkan peneliti dalam penerapannya. Oleh karena itu, langkah-langkah yang digunakan yaitu tahap pendahuluan, tahap penyajian materi dan tahap penutup.

**E. Hubungan antara *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan self efficacy dengan Kemampuan Pemodelan Matematika**

**1. Hubungan antara CTL dengan Kemampuan Pemodelan Matematika**

Model Contextual Teaching and Learning (CTL) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang diajar dengan model CTL memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran langsung.<sup>60</sup> CTL mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata, mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses belajar, dan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan soal matematika.<sup>61</sup> Dengan demikian, CTL efektif dalam mengembangkan keterampilan pemodelan matematika peserta didik.

<sup>60</sup> Pebri Tri Andiko, Salastri Rohiat, dan Elvinawati Elvinawati, "Hubungan Implementasi Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dengan Hasil Belajar Peserta didik Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Mia Sma Negeri 8 Kota Bengkulu," *Alotrop* 3, no. 1 (2019): 70–75, <https://doi.org/10.33369/atp.v3i1.9041>.

<sup>61</sup> Putu Mira Novita Sari, Desak Putu Parmiti, and Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, "Hasil Belajar Matematika Melalui Model CTL Berbasis Masalah Terbuka Di SD," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2020): 248.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Hubungan antara CTL dengan *Self efficacy*

Model Pembelajaran Kontekstual Guru Berpelajaran *Contextual Teaching Learning*, (CTL) memiliki hubungan yang signifikan dengan *self efficacy* peserta didik. Berikut merupakan beberapa poin penting yang menjelaskan hubungan CTL dengan *self efficacy*:<sup>62</sup>

- a. Perbaikan Kemampuan Literasi: Model pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik dengan menggunakan umpan balik direktif yang langsung. Hal ini membantu peserta didik membangkitkan motivasi belajar dan meningkatkan keyakinan diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
- b. Interaksi Antara Pembelajaran dan *self efficacy* : Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL memiliki interaksi yang signifikan dengan *self efficacy* peserta didik. Peserta didik yang mengikuti CTL biasanya menunjukkan peningkatan *self efficacy* karena mereka aktif dalam menemukan inti topik yang dipelajari dan bertanya untuk memperdalam pengetahuannya
- c. Komponen Pembelajaran Konteksual: Model CTL memiliki komponen-komponen seperti konstruktivisme, menemukan, dan bertanya. Komponen-komponen ini membantu peserta didik membangun pengetahuan melalui konteks yang terbatas dan

<sup>62</sup> Ulfany Fitri Utami, Kartono, and Wardono, "Peran Model Pembelajaran Contextual Teacher Learning ( Ctl ) Dengan Direct Corrective Feedback Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Self Efficacy Siswa," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018* (2018): 417–424.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik secara holistic tidak hanya kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dengan demikian, model pembelajaran CTL tidak hanya berfokus pada transfer informasi, tetapi juga pada aktivitas peserta didik yang proaktif dan partisipatif, sehingga dapat meningkatkan *self-efficacy* dan kemampuan akademik peserta didik secara signifikan.

3. Hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan pemodelan matematika

*Self-efficacy* berhubungan positif dengan kemampuan pemodelan matematika. Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi cenderung memiliki kemampuan representasi matematis yang lebih baik, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.<sup>63</sup> Koefisien korelasi antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah mencapai 0,645, menunjukkan hubungan yang kuat. Dengan demikian, peningkatan *self-efficacy* dapat mendorong peserta didik untuk lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.<sup>64</sup>

## F. Penelitian Relevan

Berikut beberapa penelitian terdahulu yakni penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

<sup>63</sup> Nanang Supriadi, Anggun Lupita Sari, and Ana Risqa JL, "Analisis Hubungan Self-Efficacy Dan Representasi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Matematis," *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 18, no. 2 (2023): 148–158.

<sup>64</sup> Muhammad Gilar Jatisunda, "Hubungan Self-Efficacy Peserta didik SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 24–30.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian Diana wida pratiwi dengan judul Pengaruh penerapan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *self efficacy* peserta didik SMP di Pekanbaru. Hasil analisis data dapat diketahui bahwa : 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah. 3) Tidak terdapat interaksi model pembelajaran dan *Self Efficacy* peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.<sup>65</sup>
2. Penelitian Eka Handayani dengan judul Penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Kuntu kecamatan Kampar kiri. Hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika murid kelas VIII MTs Kuntu Kecamatan Kampar Kiri. Dari penjelasan di atas menunjukkan bahwa melalui strategi pembelajaran Inquiry dengan pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika murid kelas VIII MTs Kuntu Kecamatan Kampar Kiri, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang mengalami peningkatan.

<sup>65</sup> Diana wida pratiwi, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Di Pekanbaru" (2019), <http://repository.uin-suska.ac.id/cgi/oai2%0A>.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian Fatimah Zahra Sabatini, dengan judul Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Prestasi Belajar Peserta didik SMA Muhammadiyah Bumiayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) peserta didik pada kategori kinerja dengan tingkat tinggi menguasai langkah-langkah pemodelan matematika tetapi tidak memberikan informasi tertulis mengenai variabel yang digunakan. (2) Peserta didik pada kategori kinerja tingkat sedang cenderung menguasai langkah-langkah pemodelan tetapi, kurang berhati-hati saat melakukan operasi komputasi. (3) Peserta didik pada kategori kinerja tingkat rendah kurang mampu menguasai langkah-langkah pemodelan matematika, dalam memahami, membuat dan memanipulasi model, serta menggeneralisasi dan memverifikasi penyelesaian yang diperoleh.<sup>66</sup>
4. Penelitian Armayadha dengan judul pengaruh penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari Gaya belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari gaya belajar siswa SMP Negeri 06 Mandau pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.
5. Penelitian Dea Murdiya Ningsih dengan judul pengaruh penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan Pemodelan Matematika ditinjau dari *self efficacy*. Hasil penelitian ini menunjukkan

<sup>66</sup> sabatini fatimah azahra, "Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari Prestasi Belajar Peserta didik SMA MUHAMMADIYAH BUMIAYU," n.d., <https://repository.ump.ac.id:80/id/eprint/8884>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

bahwa adanya pengaruh pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemodelan matematika ditinjau *self efficacy* dan terdapat perbedaan antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, tinggi dan rendah dari siswa SMP Negeri 12 Pekanbaru.

6. Penelitian Alhasra Idawani pada tahun 2023 dengan judul upaya meningkatkan keaktifan hasil belajar matematika materi PLDV melalui penerapan model CTL. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa model CTL dapat meningkatkan keaktifan pada hasil belajar peserta didik, hal ini dapat dilihat dari keaktifan belajar mengalami peningkatan dari kondisi awal sebanyak 6 peserta didik atau 27,27%, siklus I ada 13 peserta didik atau 59,09%, dan pada siklus II ada 20 peserta didik atau 90,91%. Hasil belajar peserta didik pada studi awal hanya 56,36 menjadi 65,00 dan 75,00 pada siklus kedua, dengan tingkat ketuntasan belajar sebanyak 4 peserta didik atau 18,18%, siklus I ada 10 peserta didik atau 45,45%, dan pada siklus II ada 19 peserta didik atau 86,36%, walaupun masih ada 3 peserta didik (13,64%) yang belum tuntas namun karena semua kriteria keberhasilan proses pembelajaran telah tercapai pada siklus kedua maka dinyatakan bahwa proses perbaikan pembelajaran selesai dan berhasil pada siklus kedua.<sup>67</sup>
7. Penelitian Hikmatul Khusna dan Syafika Ulfah yang berjudul "Kemampuan Pemodelan Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual". Hasil penelitian Hikmatul Khusna dan Syafika

<sup>67</sup> Alhasra Idawani et al., "Upaya Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Materi PLDV Melalui Penerapan Model Pembelajaran CTL," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 5 (2023): 455–471, <https://doi.org/10.5281/zenodo.8022317>.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Ulfah (2021) menunjukkan bahwa kemampuan pemodelan matematis peserta didik beragam dan tidak bergantung pada tingkat kemampuan matematika peserta didik (tinggi, sedang, rendah). Sebagian besar peserta didik mampu membuat pemodelan matematika, namun masih ada peserta didik yang tidak membuat pemodelan karena tidak memahami soal yang diberikan. Selain itu, bentuk pemodelan gambar yang dibuat peserta didik masih beragam, tetapi sebagian besar kurang tepat sesuai dengan permasalahan yang diberikan, sehingga kemampuan pemodelan matematis peserta didik secara keseluruhan masih kurang baik.<sup>68</sup>

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian yang relevan merupakan adanya perbedaan variabel yang diteliti dan penulis ingin menelaah adakah pengaruh penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada kemampuan pemodelan matematika. Berdasarkan latar belakang itulah penulis mencoba meneliti tentang pengaruh penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari *self efficacy* peserta didik SMPN 05 Bonai Darussalam.

---

<sup>68</sup> Khusna and Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual."

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

## **G. Konsep operasional**

### **1. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

#### **Sebagai variabel bebas**

Adapun langkah-langkah dari model *Contextual Teaching and Learning* dikelas dengan menggunakan langkah-langkah dari Hasibuan merupakan sebagai berikut:

#### **a. *Konstruktivisme***

- 1) Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya.
- 2) Guru mengajukan pertanyaan pancingan ke arah materi pembelajaran.

#### **b. *Inquiry***

- 1) Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi.
- 2) Guru membimbing peserta didik menemukan konsep

#### **c. Bertanya**

- 1) Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik.
- 2) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya

#### **d. Masyarakat belajar**

- 1) Guru kemudian membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.
- 2) Guru memantau setiap diskusi, interaksi dan *sharing* pengetahuan serta pendapat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- 1) Guru menyuruh peserta didik memperhatikan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) untuk panduan kegiatan pembelajaran kepada setiap kelompok.
- 2) Guru kemudian menjelaskan langkah- langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaian materi.

f. Refleksi:

- 1) Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari.
- 2) Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan.

g. Penilaian autentik:

- 1) Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi
- 2) Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik.

**2. Kemampuan Pemodelan Matematika Sebagai variabel terikat**

Dibawah ini merupakan Indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik:

- a. Membuat asumsi dari suatu masalah
- b. Peserta didik mengenali informasi yang relevan dan tidak relevan terkait dengan masalah yang nyata.
- c. Membangun model matematika yang tepat dan menyederhanakan model matematika



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- d. menggunakan strategi pemecahan masalah yang tepat serta menjawab pertanyaan matematika dengan menggunakan model matematika yang terbentuk
- e. Menggeneralisasikan hasil matematika yang di peroleh kedalam konteks dunia nyata
- f. Melakukan pemeriksaan kembali terhadap situasi yang di peroleh

Penskoran pada kemampuan pemodelan matematika dimodifikasi dari *General Scoring Rubrics Mathematics Smarter Balanced Assessment Consortium* dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

**Tabel II. 3**  
**Penskoran Kemampuan Pemodelan Matematika**

No	Indikator	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah	Peserta didik tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	Peserta didik tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat.	1
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
3	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Peserta didik tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.	0
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai.	1
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat.	3
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat.	4
4	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai.	1
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	2
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat.	3
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya dengan benar dan tepat	4
5	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh	Peserta didik tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh tetapi salah	1
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh tetapi masih kurang tepat	2
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
6	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata	0
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut., tetapi kurang tepat	1
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut dengan benar dan tepat	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.

### 3. *Self Efficacy* sebagai variabel moderator

Berikut merupakan indikator dari *self efficacy*

- a. Kemampuan mengatasi masalah yang dihadapi.
- b. Keyakinan akan keberhasilan diri sendiri.
- c. Keberanian menghadapi tantangan.
- d. Kesiapan mengambil risiko dalam pengambilan keputusan.
- e. Kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan diri.
- f. Kemampuan berinteraksi dengan orang lain.
- g. Ketahanan atau tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan

Penskoran pada kompetensi *self efficacy* peserta didik dapat dinilai menggunakan skala likert menggunakan istilah – istilah dibawah ini:

- a. Sangat Setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Tidak Setuju (TS)
- d. Sangat tidak setuju (STS)

**Tabel II.4**  
**Pedoman Penskoran *Self Efficacy* Peserta Didik**

Pilihan jawaban	Lambang	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
Sangat setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Kurang setuju	KS	3	3
Tidak setuju	TS	2	4
Sangat tidak setuju	STS	1	5

### H. Hipotesis Penelitian

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.  $H_a$  : Terdapat perbedaan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

2.  $H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki *Self efficacy* tinggi, sedang dan rendah

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki *Self efficacy* tinggi, sedang dan rendah

3.  $H_a$  : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

$H_0$  : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>69</sup> Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh dari berbagai variabel. Penelitian ini dipilih karena sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk menganalisis dampak penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *factorial design*. Menurut Sugiyono, desain faktorial harus memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang memengaruhi hubungan antara variabel independen (perlakuan) dan variabel dependen (hasil).<sup>70</sup> Penelitian ini menggunakan desain faktorial karena peneliti ingin mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemodelan matematika. Selain itu, penelitian ini juga

<sup>69</sup> Prof.Dr.Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif,Dan R&D*, 19th ed. (Bandung: Alfabeta, 2013).

<sup>70</sup> *Ibid.*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

bertujuan untuk melihat pengaruh *self-efficacy* sebagai variabel moderator terhadap kemampuan pemodelan matematika serta mengkaji interaksi antara penerapan model pembelajaran CTL dan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika.

Pada penelitian ini, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* dan angket *self-efficacy* pada awal pembelajaran. *Pretest* dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antar sampel sehingga sampel tersebut layak digunakan dalam penelitian. Sementara itu, angket *self-efficacy* diberikan dengan tujuan mengelompokkan peserta didik ke dalam kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Rancangan penelitian ini diterapkan pada dua kelas yang berbeda, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas kontrol yang menerapkan metode pembelajaran langsung. Rancangan ini dapat dilihat melalui tabel berikut:<sup>71</sup>

**Tabel III.1**  
**Desain Factorial**

<b>A \ B</b>	<b>(B<sub>1</sub>)</b>	<b>(B<sub>2</sub>)</b>	<b>(B<sub>3</sub>)</b>
	<b>(A<sub>1</sub>)</b>	<b>(A<sub>2</sub>)</b>	<b>(A<sub>3</sub>)</b>
<b>A<sub>1</sub></b>	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>3</sub>
<b>A<sub>2</sub></b>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>3</sub>

<sup>71</sup> Urip Tisngati et al., "Model-Model ANAVA Untuk Desain Faktorial 4 Faktor," *LPPM Press STKIP PGRI Pacitan*, 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.

**Tabel III.2**  
**Modifikasi Desain Factorial**

<i>Self efficacy</i> kelas	<i>Tinggi (B<sub>1</sub>)</i>	<i>Sedang (B<sub>2</sub>)</i>	<i>Rendah (B<sub>3</sub>)</i>
<i>A<sub>1</sub></i>	<i>A<sub>1</sub>B<sub>1</sub></i>	<i>A<sub>1</sub>B<sub>2</sub></i>	<i>A<sub>1</sub>B<sub>3</sub></i>
<i>A<sub>2</sub></i>	<i>A<sub>2</sub>B<sub>1</sub></i>	<i>A<sub>2</sub>B<sub>2</sub></i>	<i>A<sub>2</sub>B<sub>3</sub></i>

**Keterangan:**

- A : Metode pembelajaran  
 A<sub>1</sub> : Metode *Contextual Teaching and Learning* (experiment)  
 A<sub>2</sub> : Metode guru (control)  
 B : Tingkat *self efficacy*  
 B<sub>1</sub> : *self efficacy* tinggi  
 B<sub>2</sub> : *self efficacy* sedang  
 B<sub>3</sub> : *self efficacy* rendah  
 A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> : kelompok yang diajar dengan model CTL dengan tingkat *self efficacy* tinggi  
 A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> : kelompok yang diajar dengan model CTL dengan tingkat *self efficacy* sedang  
 A<sub>1</sub>B<sub>3</sub> : kelompok yang diajar dengan model CTL dengan tingkat *self efficacy* rendah  
 A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> : kelompok yang diajar dengan pembelajaran langsung dengan tingkat *self efficacy* tinggi  
 A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> : kelompok yang diajar dengan model pembelajaran langsung dengan tingkat *self efficacy* sedang  
 A<sub>2</sub>B<sub>3</sub> : kelompok yang diajar dengan model pembelajaran langsung dengan tingkat *self efficacy* rendah

**Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 05 BONAI DARUSSALAM pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 yang beralamat di Desa Bonai kecamatan Bonai Darussalam, kabupaten Rokan Hulu



**Tabel III.3**  
**Jadwal Penelitian**

Keterangan	Waktu											
	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
Pengajuan judul												
Penyusunan proposal												
Penyusunan validasi dan revisi instrument												
Persiapan berkas penelitian												
Melakukan penelitian di kelas eksperimen dan control												
Pengolahan data dan analisis data												
Penyusunan skripsi												

#### D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 05 Bonai Darussalam tahun ajaran 2024/2025 berjumlah 3 kelas. Sedangkan sampel yang digunakan secara acak pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPN 05 Bonai Darussalam.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *probability sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak berklaster (*Cluster random sampling*).<sup>72</sup> Alasan peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling* karena populasi yang sangat besar terbagi dalam beberapa kelas yang sudah ada, dan peneliti tidak dapat membuat kelas baru. Oleh karena itu,

<sup>72</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: zafana publishing, 2019).hlm.174

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

pengambilan sampel dilakukan dengan memilih kelas-kelas tersebut secara acak.

### E. Variabel Penelitian

Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan beberapa variabel penelitian yaitu:

#### 1. Variabel bebas

Variabel bebas (independen) adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning*(CTL).

#### 2. Variabel terikat

Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

#### 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*.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini, terdiri dari:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

Teknik tes tertulis digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemodelan matematika peserta didik. Tes ini berbentuk esai dan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum proses penelitian dimulai dan *posttest* setelah penelitian selesai. Pelaksanaan tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan soal yang disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

## 2. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data non tes, berisi pertanyaan-pertanyaan.<sup>73</sup> yang bertujuan untuk mengumpulkan data tentang *self efficacy* pada peserta didik. penyusunan angket menggunakan skala *likert* yang berisi pertanyaan positif dan pertanyaan *negative*. Pertanyaan – pertanyaan yang diajukan, dinilai melalui subjek, sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

## 3. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara peneliti langsung turun ke lapangan untuk mengamati perilaku dan aktivitas individu secara langsung di lokasi penelitian.<sup>74</sup> Observasi ini dilakukan pada kelompok eksperimen secara langsung pada setiap pertemuan. Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model

<sup>73</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan Matematika*.

<sup>74</sup> Jhon W. Creswell, “Design Research Kuantitatif Kualitatif,” *Annaba* (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.

CTL. Observasi juga dilakukan untuk melihat apakah kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Kegiatan observasi ini diamati oleh seorang observer yaitu guru bidang studi yang diminta untuk mengamati proses pembelajaran. Selanjutnya pengumpulan data observasi menggunakan lembar observasi yang berisi pertanyaan yang memerlukan responden.

## **G. Instrumen Penelitian**

### **1. Perangkat Pembelajaran**

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Silabus**

Silabus merupakan kumpulan rencana dan pengaturan yang mencakup kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, serta penilaian hasil belajar yang disusun secara terstruktur.<sup>75</sup> Silabus berfungsi sebagai rincian dari standar kompetensi dan kompetensi dasar, dengan tujuan memberikan panduan yang jelas bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian. Penyusunan silabus didasarkan pada prinsip-prinsip yang berfokus pada pencapaian kompetensi.

#### **b. Rencana pelaksanaan pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah deskripsi rinci mengenai prosedur dan pengorganisasian kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk mencapai satu kompetensi dasar

<sup>75</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan 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.

yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus.<sup>76</sup>

**c. Lembar kerja peserta didik**

Lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran yang berisi soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar permasalahan memuat permasalahan yang berguna untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

**2. Instrumen Pengumpulan Data**

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**a. Soal tes kemampuan pemodelan matematika**

Soal tes yang diberikan adalah *posttest* dan *pretest*. *Pretest* adalah tes awal terhadap peserta didik, yang dilakukan sebelum penelitian dengan maksud untuk menilai seberapa baik kemampuan pemodelan matematika peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Materi tes harus relevan dengan bahan yang akan diajarkan dan sesuai dengan indikator kemampuan pemodelan matematika. *Posttest* adalah tes yang diadakan pada akhir penelitian untuk mengevaluasi kemampuan pemodelan matematika peserta didik tentang materi dan inti penting yang telah dipelajari. Soal *posttest* dan *pretest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan Pemodelan Matematika. Sebelum dilakukan *posttest* dan *pretest*, peneliti juga

---

<sup>76</sup> *Ibid.* Hlm 178.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 3 item soal *posttest* dan *pretest* kemampuan pemodelan matematika.

**b. Lembar angket**

Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara individu sebagai alat untuk mengukur *self efficacy* peserta didik. Angket *self efficacy* yang diberikan terdiri dari 28 item pernyataan. Berdasarkan hasil angket *self efficacy* ini peserta didik dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang dan *self efficacy* rendah. Sebelum diberikannya lembar angket, terlebih dahulu lembar angket di uji cobakan untuk mengetahui validitas dan realibilitas dari lembar angket tersebut.

**c. Lembar observasi**

Lembar observasi bertujuan untuk untuk mengamati aktivitas peserta didik dan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran CTL.

**4. Uji Coba Instrumen**

Uji coba instrumen pada penelitian ini adalah uji validitas, uji reabilitas untuk angket dan lembar observasi. Sedangkan untuk soal tes, uji coba instrumennya adalah uji validitas, uji reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Terkhusus pada uji validitas dan reabilitas pada soal



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

kemampuan pemodelan matematika, Untuk lebih lanjut peneliti merincikannya sebagai berikut:

### 1. Uji coba Instrumen Soal Kemampuan Pemodelan Matematika

Tes kemampuan pemodelan matematika dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen, berupa *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) yang dirancang dalam bentuk esai.

Sebelum pelaksanaan tes, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen beserta alternatif jawaban, kemudian melakukan validasi konten melalui konsultasi dengan pembimbing dan tiga validator untuk memastikan kesesuaian soal dengan tujuan penelitian

#### a. Validitas butir soal

Dalam suatu penelitian, suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai kondisi responden yang sesungguhnya.<sup>77</sup> Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh peserta didik. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.<sup>78</sup>

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien validitas

$\sum X$  = Jumlah skor *item*

<sup>77</sup> Hartono, *Analisis Item Instrumen* (pekanbaru: zafana publishing, 2015).

<sup>78</sup> Ibid.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh *item*

$N$  = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji- $t$  untuk mendapatkan harga  $t$  hitung yaitu:<sup>79</sup>

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

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 sebagai berikut:

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

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

Butir soal yang tidak valid dapat diperbaiki atau direvisi terkait dengan konstruksi tes, termasuk bahasa yang dipakai maupun materi yang diuji. Setelah itu, dilakukan uji coba ulang hingga seluruh butir soal memenuhi kriteria validitas, sehingga semua butir yang akan digunakan benar-benar valid.

#### b. Reliabilitas butir soal

Reliabilitas instrumen mengacu pada tingkat konsistensi hasil pengukuran data ketika instrumen tersebut digunakan oleh individu

<sup>79</sup> ibid.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

atau kelompok yang sama maupun berbeda pada waktu yang berbeda, Apabila hasil pengukuran tersebut konsisten, maka instrumen tersebut dianggap dapat dipercaya (*reliable*) dan dapat diandalkan (*dependable*).<sup>80</sup> Tinggi rendahnya tingkat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir-butir soal atau item pertanyaan dalam instrumen tersebut, yang biasanya dilambangkan dengan simbol  $r$ , nilai koefisien ini menunjukkan seberapa konsisten instrumen dalam mengukur sesuatu, semakin tinggi nilai  $r$ , semakin tinggi pula tingkat reliabilitasnya.<sup>81</sup>

Adapun teknik untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu tes dalam penelitian, apakah tinggi, sedang, atau rendah, dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu.<sup>82</sup>

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

Keterangan:

$r$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyak butir soal

$S_i^2$  = Varians skor butir soal ke- $i$

$S_t^2$  = Varians skor total

Proses perhitungan reliabilitas dengan menggunakan metode *alpha cronbach* adalah sebagai berikut:

<sup>80</sup> Sumadi Suryabata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 58.

<sup>81</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian*.

<sup>82</sup> Arikunto Suharsimi, "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.," *Jakarta: Rineka Cipta*, 2010.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Menghitung varians skor tiap- tiap item

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

Keterangan:

$S_t^2$  = Variansi total

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

$N$  = Jumlah siswa

- Menjumlahkan varians semua item

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots S_n$$

Keterangan

$\sum S_i$  = Jumlah varian semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots S_n$  = Varian item dari 1,2,3 dan dst

- Menghitung varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan

$S_t$  = Varians skor tiap- tiap item

$N$  = Varian item dari 1,2,3 dan dst

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

$\sum X_t^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$N-1$  = Jumlah responden

- Masukkan nilai Alpha

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

Keterangan

$r$  = Nilai reliabilitas

$n$  = Jumlah varians skor tiap- tiap item

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\sum s_i^2 = \text{Varians item}$$

$$s_t^2 = \text{Jumlah item}$$

Langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = n - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>83</sup>

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  berarti dikatakan reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti dikatakan tidak reliabel

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford berikut:<sup>84</sup>

**Tabel III. 4**  
**Kriteria Reliabilitas Butir Soal**

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

**c. Daya Pembeda**

Untuk menilai tingkat kesulitan suatu soal, diperlukan daya pembeda, yaitu kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang menguasai materi yang diuji dan yang belum. Menurut Zainul, daya pembeda butir soal adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana soal dapat membedakan antara kelompok peserta yang

<sup>83</sup> Hartono, *ANALISIS ITEM INSTRUMEN*, ed. Dr. Salmainsi Yeli. M.Ag, *Sustainability (Switzerland)*, 1st ed., vol. 11 (Pekanbaru: zafana publishing, 2015).

<sup>84</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 206

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

berprestasi tinggi dan kelompok yang berprestasi rendah dalam suatu tes.<sup>85</sup> Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan :

- DP = Daya Pembeda  
 SA = Jumlah skor atas  
 SB = Jumlah skor bawah  
 T = Jumlah peserta didik pada kelompok atas dan bawah  
 $S_{max}$  = Skor maksimum  
 $S_{min}$  = Skor minimum

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel III. 5**  
**Kriteria Daya Pembeda**

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

#### d. Tingkat Kesukaran Soal

Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain

<sup>85</sup> Asiva Noor Rachmayani, "ANALISIS KESUKARAN SOAL, DAYA PEMBEDA DAN FUNGSI DISTRAKTOR" 8 (2015): 6.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

derajat kesukaran soal adalah sedang.<sup>86</sup> Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar, Butir- butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang atau cukup, Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:<sup>87</sup>

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

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

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

SMI = Skor maksimum ideal.

Untuk mengetahui butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel.<sup>88</sup>

**Tabel III. 6**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal**

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

<sup>86</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008)

<sup>87</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 224.

<sup>88</sup> *Ibid.*

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## 2. Uji coba Instrumen Angket *Self efficacy*

Angket ini diberikan secara individu kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur tingkat keyakinan diri mereka. Data dari angket *self-efficacy* ini kemudian digunakan untuk mengelompokkan peserta didik ke dalam kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen angket *self-efficacy* menggunakan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Setiap jawaban diberikan nilai bobot 1, 2, 3, 4, atau 5, tergantung pada apakah pernyataan tersebut bersifat positif atau negatif. Penilaian menggunakan skala *Likert* yang diterapkan oleh peneliti dijelaskan dalam tabel berikut:<sup>89</sup>

**Tabel III.7**  
**Pedoman Penskoran *Self Efficacy* Peserta Didik**

Pilihan jawaban	Lambang	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
Sangat setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Kurang setuju	KS	3	3
Tidak setuju	TS	2	4
Sangat tidak setuju	STS	1	5

Pengolahan data angket *self-efficacy* dilakukan dengan tujuan mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil jawaban masing-masing. Oleh karena itu, peneliti menetapkan kriteria tertentu untuk mengklasifikasikan tingkat *self-efficacy* peserta didik. Kriteria

<sup>89</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan 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.

pengelompokan *self-efficacy* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>90</sup>

**Tabel III. 8**  
**Kriteria Pengelompokan Self Efficacy**

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

*Dimodifikasi dari Slameto*

Keterangan:

$X$  = Skor total

$\bar{X}$  = Rata-rata total

$SD$  = Standar deviasi

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisaan data untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisaan instrumen adalah sebagai berikut:

**a. Validitas angket**

Validitas angket *self-efficacy* ditentukan dengan mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang diperoleh responden. Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas ini adalah korelasi *Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut:<sup>91</sup>

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

Keterangan:

<sup>90</sup> Saifuddin Akbar, *Penyusunan Skala Psikologi*, II. (Jogjakarta: Pustaka Belajar, 2012).

<sup>91</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan 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.

$r_{xy}$  = Koefisien validitas

$\sum X$  = Jumlah skor *item*

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh *item*

$N$  = Jumlah responden

$N$  = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji- $t$  untuk mendapatkan harga  $t$  hitung yaitu:<sup>92</sup>

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

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 sebagai berikut:

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

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

#### b. Reliabilitas angket

Reliabilitas angket menunjukkan bahwa angket dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Proses perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha cronbach*. Proses

<sup>92</sup> ibid.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

perhitungannya adalah sebagai berikut:<sup>93</sup>

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

Keterangan:

$r$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyak butir soal

$s_i^2$  = Varians skor butir soal ke- $i$

$s_t^2$  = Varians skor total

Proses perhitungan reliabilitas dengan menggunakan metode alfa cronbach adalah sebagai berikut:

- Menghitung varians skor tiap- tiap item

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

Keterangan:

$S_i^2$  = Variansi total

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

$N$  = Jumlah siswa

- Menjumlahkan varians semua item

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots \dots \dots S_n$$

Keterangan

$\sum S_i$  = Jumlah varian semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots S_n$  = Varian item dari 1,2,3 dan dst

<sup>93</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan Matematika*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Menghitung varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan

- $S_t$  = Varians skor tiap- tiap item
- $N$  = Varian item dari 1,2,3 dan dst
- $\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$
- $\sum X_t^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan
- $N-1$  = Jumlah responden

- Masukkan nilai Alpha

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

Keterangan

- $r$  = Nilai reliabilitas
- $n$  = Jumlah varians skor tiap- tiap item
- $\sum s_i^2$  = Varians item
- $s_t^2$  = Jumlah item

Langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>94</sup>

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

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

Adapun kriteria reliabilitas yang dihasilkan dapat dilihat melalui tabel berikut:<sup>95</sup>

<sup>94</sup> Hartono, *ANALISIS ITEM INSTRUMEN*, ed. Dr. Salmaini Yeli. M.Ag, *Sustainability* (Switzerland), 1st ed., vol. 11 (Pekanbaru: zafana publishing, 2015).

<sup>95</sup> Karunia Eka Lestari, Yudhanegara, and M.Pd., *Penelitian Pendidikan Matematika*. hlm.206



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel III. 9**  
**Kriteria Reliabilitas *Self Efficacy***

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

### 3. Lembar Observasi

Observasi dilakukan dengan memanfaatkan lembar pengamatan sebagai alat pencatat. Pengamatan ini bertujuan untuk merekam aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dengan cara mengisi lembar pengamatan yang telah disiapkan pada setiap pertemuan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan peserta didik dan guru yang diharapkan terjadi selama pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dan observasi dilakukan setiap kali sesi tatap muka berlangsung.

### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, inferensial. Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini.

#### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menyajikan gambaran atau ringkasan dari

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang telah dikumpulkan tanpa bertujuan untuk menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas.<sup>96</sup> Oleh karena itu, peneliti hanya memanfaatkan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data sampel, sementara untuk membuat kesimpulan yang berlaku pada populasi digunakan statistik inferensial.

Pengolahan data dilakukan dengan menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai tertinggi (*maksimum*), nilai terendah (*minimum*), rentang (*range*), simpangan baku (standar deviasi), serta varians data.<sup>97</sup>

## 2. Statistika Inferensial

Statistika inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data dari sampel dan menarik kesimpulan yang dapat diterapkan pada populasi secara keseluruhan. Teknik ini umumnya digunakan ketika pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random*).<sup>98</sup> Sebelum menerapkan statistik inferensial, perlu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu, seperti uji normalitas dan uji homogenitas, untuk memastikan data memenuhi syarat analisis

### 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.

<sup>96</sup> Prof.Dr.Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif,Dan R&D*.213

<sup>97</sup> Ibid.

<sup>98</sup> Ibid.hlm.148

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah *uji liliefors* sebagai berikut:<sup>99</sup>

1) Menghitung mean dan standar deviasi

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

Keterangan:

$$\begin{aligned} M_x &= \text{rata - rata (mean)} \\ \sum_{n} fx &= \text{jumlah skor yang diperoleh} \\ n &= \text{banyaknya sampel} \end{aligned}$$

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

Keterangan:

$$\begin{aligned} SD_x &= \text{Standar deviasi} \\ \sum fx^2 &= \text{Jumlah skor kuadrat dikali dengan frekuensi} \\ \sum_{n} fx &= \text{Jumlah skor yang diperoleh} \\ n &= \text{Banyaknya sampel} \end{aligned}$$

2) Menghitung nilai Z-score dengan rumus:

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

$$Z_i = \text{Rata-rata (mean)}$$

$$X_i = \text{Skor yang diperoleh}$$

$$M_x = \text{Rata-rata (mean)}$$

$$SD_x = \text{Standar deviasi}$$

<sup>99</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 107.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

$$(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

- Menghitung nilai  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

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

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

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data distribusi normal.

Jika kedua data yang dianalisa merupakan data yang berdistribusi normal, maka pengujian akan dilakukan menggunakan uji parametric. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka akan dilakukan uji non parametric yaitu uji *mann whitney u*.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.<sup>100</sup> Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji F, yaitu:<sup>101</sup>

<sup>100</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 248.

<sup>101</sup> *Ibid*, hlm. 249.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian:

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

Jika  $F_{hitung} \leq F_{hitung}$  berarti homogen

Data dinyatakan homogeny atau memiliki varians yang sama

jika  $F_{hitung} \leq F_{hitung}$

**c. 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: <sup>102</sup>

1) Menghitung derajat kebebasan ( $dk$ )

a)  $dkJK_t = N - 1$

b)  $dkJK_a = pq - 1$

c)  $dkJK_d = N - pq$

d)  $dkJK_A = p - 1$

e)  $dkJK_B = q - 1$

f)  $dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B$

<sup>102</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Pekanbaru: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 219.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Keterangan:

$dk$  : Derajat Kebebasan

$JK_t$  : Jumlah Kuadrat Total

$JK_a$  : Jumlah Kuadrat Antar Kelompok

$JK_d$  : Jumlah Kuadrat Dalam

$JK_A$  : Jumlah Kuadrat Faktor A

$JK_B$  : Jumlah Kuadrat Faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah Kuadrat Faktor AxB

$N$  : Total Seluruh Sampel

$p$ : Banyak Kelompok Faktor A

$q$ : Banyak Kelompok Faktor B

2) Perhitungan jumlah kuadrat ( $JK$ )

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

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

$$c) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$d) JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$e) JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

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

Keterangan:

$JK_t$  : Jumlah Kuadrat Penyimpangan Total

$JK_a$  : Jumlah Kuadrat Antar Kelompok

$JK_d$  : Jumlah Kuadrat Dalam



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$JK_A$  : Jumlah Kuadrat Faktor A

$JK_B$  : Jumlah Kuadrat Faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah Kuadrat Faktor AxB

$N$  : Total Seluruh Sampel

$X$  : Skor Individual

$A$  : Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

$B$  : Jumlah skor masing-masing faktor B

$n$  : Banyaknya sampel masing-masing

3) Menghitung rata-rata kuadrat ( $RK$ )

$$a) RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$$

$$b) RK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A}$$

$$c) RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B}$$

$$d) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}}$$

Keterangan :

$RK_d$  : Rata-rata Kuadrat dalam

$RK_A$  : Rata-rata Kuadrat Faktor A

$RK_B$  : Rata-rata Kuadrat Faktor B

$RK_{AB}$  : Rata-rata Kuadrat Faktor Ax

4) Perhitungan F Hitung

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

- Membandingkan Nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%
- Menentukan kriteria pengujian

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

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

Dengan bunyi hipotesis sebagai berikut:

### 1) Hipotesis Pertama

Kesimpulan untuk hipotesis pertama adalah:

- Jika  $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan peserta didik yang belajar tidak menggunakan pembelajaran CTL.
- Jika  $F(A)_{hitung} < F(A)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan peserta didik yang belajar tidak menggunakan pembelajaran CTL.

### 2) Hipotesis kedua

Kesimpulan hipotesis kedua adalah:

- Jika  $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematis antara

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

- Jika  $F(B)_{hitung} < F(B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui tidak terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematis antara peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

### 3) Hipotesis ketiga

Kesimpulan hipotesis ketiga adalah:

- Jika  $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran CTL dan *self efficacy* peserta didik terhadap kemampuan pemodelan matematis peserta didik.
- Jika  $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat diketahui tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran CTL dan *self efficacy* peserta didik terhadap kemampuan pemodelan matematis peserta didik.

### J. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga tahapan, tahapan- tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Tahapan persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan langkah- langkah berikut ini:

- Menyusun jadwal pelaksanaan penelitian
- Mengurus perizinan penelitian



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

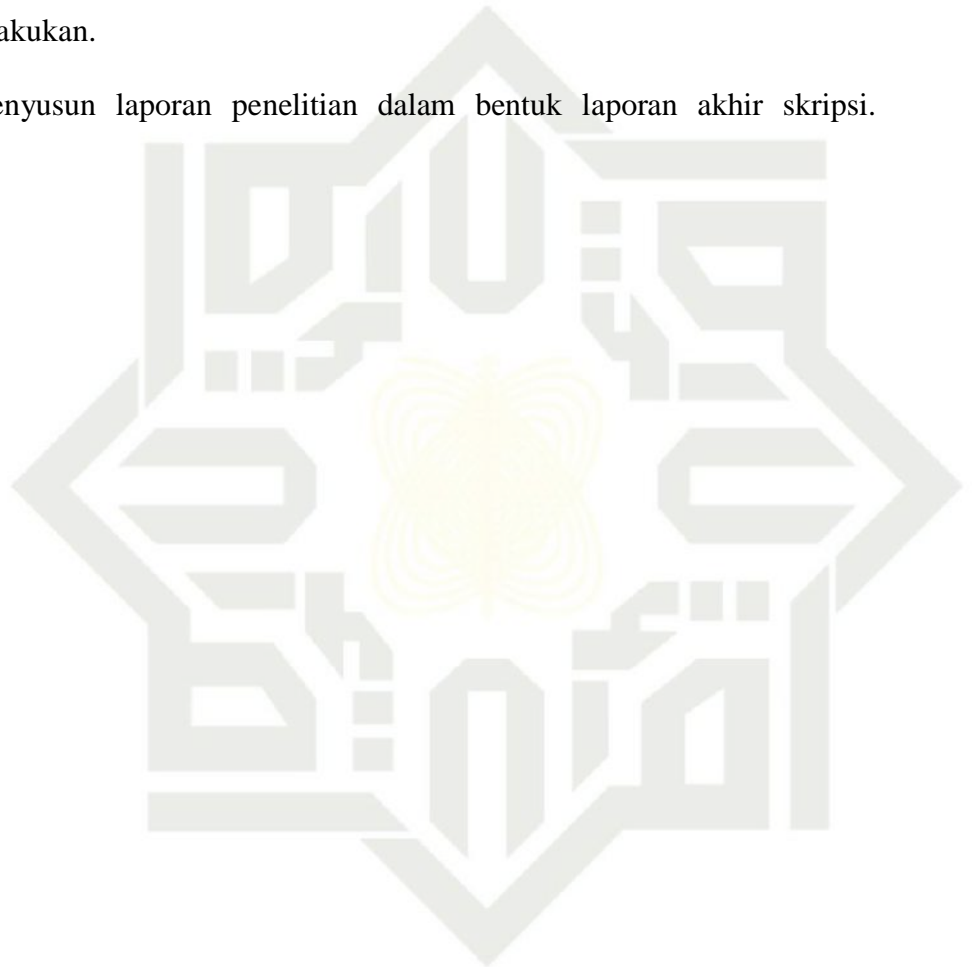
**2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.**

- c. Menentukan sampel penelitian
  - d. Mempelajari materi untuk kelas VII
  - e. Menyiapkan perangkat pembelajaran, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar pengajuan soal, dan lembar penyelesaian soal
  - f. Menyusun dan menyiapkan instrumen pengumpulan data, meliputi kisi-kisi soal *pretest and posttest*, soal *pretest and posttest*, kunci jawaban *pretest and posttest*, serta kisi-kisi dan angket *self-efficacy*
  - g. Melakukan validasi instrumen kepada validator
  - h. Melakukan uji coba terhadap soal *posttest* dan angket *self-efficacy* untuk menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesulitan soal *posttest*, sedangkan untuk angket *self-efficacy* hanya diuji validitas dan reliabilitasnya.
2. Tahapan pelaksanaan
- a. Melaksanakan *pretest* dan menyebarkan angket *self-efficacy* kepada peserta didik.
  - b. Melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.
  - c. Melaksanakan *posttest* pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

3. Tahapan penyelesaian
  - a. Mengolah dan menganalisis data hasil *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
  - b. Menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.
  - c. Menyusun laporan penelitian dalam bentuk laporan akhir skripsi.



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 V

### PENUTUP

#### A: Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan:

1. Tidak Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran CTL dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran langsung.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CTL dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dengan demikian hasil tersebut dapat menjawab judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemodelan matematika Peserta didik Ditinjau Dari *Self efficacy* Peserta didik SMP Negeri 05 Bonai Darussalam.

#### B: Saran

Hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

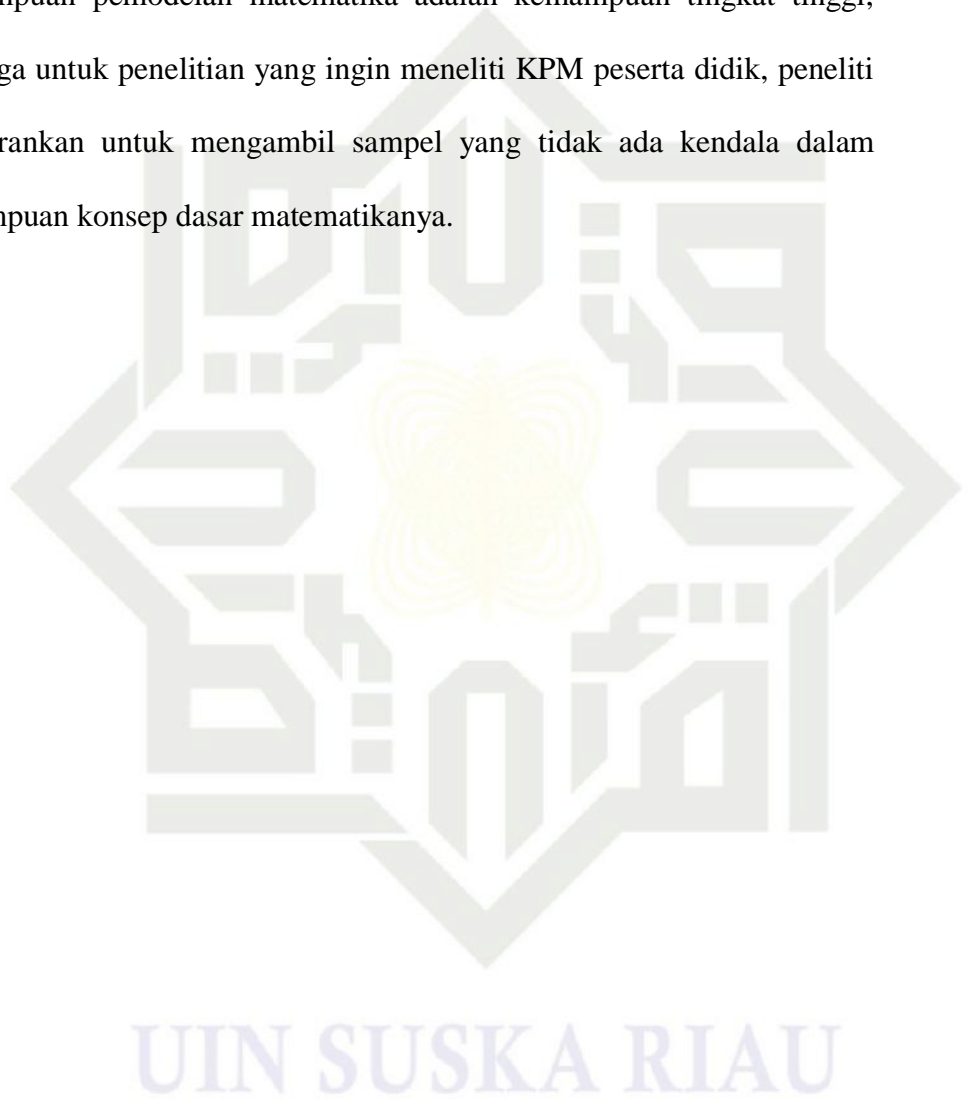
1. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 05 Bonai Darussalam saja. Oleh karena itu peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang serupa tetapi diterapkan disekolah lain.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian ini hanya difokuskan pada model pembelajaran CTL yaitu pada materi bangun datar segiempat dan segitiga. Untuk penelitian serupa bisa dilakukan pada model pembelajaran dan materi matematika yang lain.
3. Kemampuan pemodelan matematika adalah kemampuan tingkat tinggi, sehingga untuk penelitian yang ingin meneliti KPM peserta didik, peneliti menyarankan untuk mengambil sampel yang tidak ada kendala dalam kemampuan konsep dasar matematikanya.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Jakub Saddma, Putu Ari Dharmayanti, Vibry Andina Nurhidayah, Siti Isma Sari Lubis, Randi Saputra, William Sandy, Sri Maulidiana, et al. *Model Dan Metode Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Panduan Praktis)*. Vol. 1, 2023.
- Albert Bandura. *Albert Bandura Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W.H Freeman and Company New York. Vol. 43. New York, 1997.
- Alfy, Zuhana Realita, and Zakiah Fithah A'ini. "Pengaruh Latar Belakang Sekolah Asal Dan Self-Efficacy Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Di Universitas XYZ." *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 6 (2022): 11895–11901.
- Amelia, Isrok'atun Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Edited by Fatmawati bunga Sari. 1st ed. Jakarata: PT bumi aksara, 2022.
- Amir, Zubaidah and others. *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 2015.
- Andiko, Pebri Tri, Salastri Rohiat, and Elvinawati Elvinawati. "Hubungan Implementasi Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dengan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Mia Sma Negeri 8 Kota Bengkulu." *Alotrop* 3, no. 1 (2019): 70–75.
- Arikunto Suharsimi. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik." *Jakarta: Rineka Cipta*, 2010.
- Asiva Noor Rachmayani. "ANALISIS KESUKARAN SOAL, DAYA PEMBEDA DAN FUNGSI DISTRAKTOR" 8 (2015): 6.
- Bahir, Rosdati Amira, and Helti Lygia Mampouw. "Identifikasi Kesalahan Siswa SMA Dalam Membuat Pemodelan Matematika Dan Penyebabnya." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 72–81.
- Balanced, Smarter, Mathematics General, and Scoring Rubrics. "General Scoring Rubrics Mathematics General Scoring Rubrics Mathematics" (n.d.): 2–4.
- Bransford, J.d. *How People Learn - Barin, Mind, Experience and School*, 2004.
- Creswell, Jhon W. "Design Research Kuantitatif Kualitatif." *Annaba* (2014).
- Diana wida pratiwi. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Di Pekanbaru" (2019). <http://repository.uin-suska.ac.id/cgi/oai2%0A>.
- dkk Agus Purnomo. *Pengantar Model Pembelajaran*. 1st ed. Yayasan Hamjah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Diha, 2022.
- Dr. Hartono, M.Pd. *ANALISIS ITEM INSTRUMEN*. Edited by Dr. Salmaini Yeli. M.Ag. *Sustainability (Switzerland)*. 1st ed. Vol. 11. Pekanbaru: zafana publishing, 2015.  
[http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI).
- Ebbinghaus, Hermann. "Memory: A Contribution to Experimental Psychology." *Memory: A contribution to experimental psychology*. 20, no. 4 (2004): 155–156.
- FAJRI, HARDIAN MEI, Yusuf Hartono, and Cecil Hiltrimartin. "Pengembangan Lkpd Pemodelan Matematika Siswa Smp Pada Materi Aritmatika." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 4 (2022): 3646.
- Febriyanti, Nur Dini, Sulis Janu Hartati, and Windi Setiawan. "Comparative Study of Student Learning Outcomes Using Conventional Learning and Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning on the Subject of Trigonometry Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran." *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan* 3, no. 2 (2023): 114–121. <http://journal.almatani.com/index.php/jkip/index>.
- Firmansyah, Robby Candra, Ani Hendriani, and Tatang Syaripudin. "Penerapan Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III SD." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2019): 276–284.
- Greefrath, Gilbert. "Mathematical Modelling Competence. Selected Current Research Developments." *Avances de Investigacion en Educacion Matematica*, no. 17 (2020): 38–51.
- Greefrath, Gilbert, Gabriele Kaiser, Werner Blum, Borromeo Ferri, Der Begriff, and Mathematisches Modellieren. "Mathematisches Modellieren Für Schule Und Hochschule." *Mathematisches Modellieren für Schule und Hochschule* (2013): 11–37.
- Greefrath, Gilbert, and Katrin Vorholter. *Teaching and Learning Mathematical Modelling Approaches and Developments from German Speaking Countries*. Kybernetes. Vol. 28. Hamburg,: Springer Open, 1999.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. pekanbaru: zafana publishing, 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.

—. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: zafana publishing, 2019.

Hastini Negeri, Tri SD. "Contextual Teaching and Learning Approach To Improve Understanding Of Mathematical Concepts" 4, no. 6 (2021): 1357–1363. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.

Hauda, Nabilah, Zulkardi Zulkardi, and Ely Susanti. "Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Pada Topik Program Linear Konteks Palembang Lamonde." *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023): 44–56.

Henning, Herbert, and Mike Keune. "Levels of Modelling Competencies." *New ICMI Study Series* 10 (2007): 225–232.

Holstein, Mathias, Georg Bruckmaier, and Alexander Grob. "How Do Self-Efficacy and Self-Concept Impact Mathematical Achievement? The Case of Mathematical Modelling." *British Journal of Educational Psychology* 92, no. 1 (2022): 155–174.

Idawani, Alhasra, Smp Negeri, Pintu Rime Gayo, Pendidikan Kabupaten, and Bener Meriah. "Upaya Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Materi PLDV Melalui Penerapan Model Pembelajaran CTL." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 5 (2023): 455–471. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8022317>.

Jaffarey, N. A. "Problem Based Learning." *Journal of the Pakistan Medical Association* 51, no. 8 (2001): 266–267.

James Hiebert. *Conceptual and Procedural Knowledge The Case of Mathematics*. 1st ed. New York: Routledge, 1986.

Jatisunda, Muhammad Gilar. "Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 24–30.

Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, and M.Pd. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.

Kemendikbudristek. "Literasi Membaca, Peringkat Indonesia Di PISA 2022." *Laporan Pisa Kemendikbudristek* (2023): 1–25.

Khusna, Hikmatul, and Syafika Ulfah. "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 153–164.

Lailey, Nur, and Dewi urip Wahyuni. *Efikasi Diri Dan Perilaku Inovasi*, 2018. [www.indomediapustaka.com](http://www.indomediapustaka.com).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Mahsudi, and Fatimah Azzahro. *Contextual Teaching and Leraning*. Edited by M.Pd Dr. Hj. Mukni'ah. 01 ed., 2020.
- Marbun, Hotman, Melyana Harahap, Riska Syahdia, and Salomo Banjarnahor. "Kecakapan Siswa Dalam Pemodelan Matematika." *OSF Preprints* (2021).
- Marnia Ade Putri, Fuad Abd Rachman, Sugiarti Sugiarti. "Pengaruh pendekatan contextual teaching and learning (CTL) menggunakan Laboratorium terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah siswa di SMP NEGERI 1 RAMBANG." *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan* (2020).
- Maulidia, Mala, Agung Dwi, and Bahtiar El. "Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ( CTL )" (2025).
- Muhammad, T, Mirshadil Ulya, Erni Maidiyah, and Dan Bintang Zaura. "Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP Dalam Materi Statistika Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 7Muhammad, no. 2 (2022): 162–170.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, A. "International Student Achievement in Mathematics." *TIMSS 2011 International Results in Mathematics* (2011): 35–81. [http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11\\_IR\\_M\\_Chapter1.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_M_Chapter1.pdf).
- Mulyani, Fitria Rizka. "Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama" (2019). <http://repository.uin-suska.ac.id/eprint/24634>.
- Musyafa, Musyafa, Warsali Warsali, Cecep Saepul Milah, Aliyudin Aliyudin, In In Supianti, and Asep Amam. "Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial." *Teorema: Teori dan Riset Matematika* 5, no. 1 (2020): 69.
- Muzaki, Ahmad, and Eliska Juliangkary. "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Di Mts Tarbiyatul Qurro' Tahun Pelajaran 2022/2023" 1, no. 1 (2023).
- Pradana, Fransiska Ayuka Putri, and Mawardi Mawardi. "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert Dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SD." *Fondatia* 5, no. 1 (2021): 13–29.

Prof. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. Prof. Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd. Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo. *HARD SKILLS DAN SOFT SKILLS MATEMATIK SISWA*. Edited by Nurul Falah Alif. 1st ed. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.

Prof.Dr.Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif,Dan R&D*. 19th ed. Bandung: Alfabeta, 2013.

Qudsyi, Hazhira, Hariz Enggar Wijaya, and Nur Widiasmara. "Effectiveness of Contextual Teaching and Learning ( CTL ) to Improve Students Achievement and Students ' Self -Efficacy in Cognitive Psychology Course" 164, no. Icli 2017 (2018): 143–146.

Rahmad, Eki, and Ariyadi Wijaya. "Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau Dari Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Prestasi Belajar." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 1 (2020): 100–110.

Rahmawati, Suci Rani, and Tri Nopriana. "Self Efficacy Siswa : 7 Indikator Keyakinan Diri Dan Tantangan Dalam Pembelajaran Matematika SMP" 10, no. 2 (2024): 101–108.

sabatini fatimah azahra. "DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DITINJAU DARI PRESTASI BELAJAR SISWA SMA MUHAMMADIYAH BUMIAYU" (n.d.). <https://repository.ump.ac.id:80/id/eprint/8884>.

Saifuddin Akbar. *Penyusunan Skala Psikologi*. II. Jogjakarta: Pustaka Belajar, 2012.

Salamun, Ana Widyastuti, Syawaluddin, Rini Nafsiati Astuti Iwan, Janner Simarmata, Ester Julinda Simarmata, Yurfiah Nita Suleman, Christa Lotulung, and M. Habibullah Arief. *Buku-Referensi-Model-Model-Pembelajaran-Inovatif*, 2023.

Sari, Lilik, and Uswatun Hasanah. "Implementasi Model CTL Berbantuan Benda Konkret Untuk Membangun Higher Order Thinking Skills." *JEID: Journal of Educational Integration and Development* 3, no. 2 (2023): 114–124.

Sari, Putu Mira Novita, Desak Putu Parmiti, and Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana. "Hasil Belajar Matematika Melalui Model CTL Berbasis Masalah Terbuka Di SD." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2020): 248.

Sekar Ayu Febriani, Dea, Syifa Afidah Nurul Arifin, Siti Sopiaturrohmah, Program Studi Pendidikan Matematika, Stkip Muhammadiyah Kuningan,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

and Informasi Artikel. "Systematic Literature Review: Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMA/MA Corresponding Author \*." *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 8, no. 2 (2024): 407–421.

Siburian, Jangkontua Samuel, Waminton Rajagukguk, and Naeklan Simbolon. "The Influence of Self-Efficacy and Achievement Motivation on Mathematics Learning Achievement of Grade V Elementary School Students in Paranginan District , Humbang Hasundutan Regency" (n.d.).

Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. 5th ed. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Slavin, Robert E. *Theory and Practice Robert E . Slavin*. Pearson Education, 2014.

Stillman, Gloria, and Gabriele Kaiser. "Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling" (316AD): 400.

Stipek, Deborah. *Motivation to Learn: From Theory to Practice (4th Edition)*. 4th ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 2002.

Supriadi, Nanang, Anggun Lupita Sari, and Ana Risqa JL. "Analisis Hubungan Self-Efficacy Dan Representasi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Matematis." *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 18, no. 2 (2023): 148–158.

Susanti. "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan" 3, no. 2 (2017): 92–101.

Tambunan, Hardi -. "P Pemodelan Matematika Dalam Pendidikan." *Sepren* 2, no. 1 (2020): 9.

Tisngati, Urip, Martini, Nely Indra Meifiani, and Dwi Cahyani Nur Apriyani. "Model-Model ANAVA Untuk Desain Faktorial 4 Faktor." *LPPM Press STKIP PGRI Pacitan*, 2019.

Utami, Ulfany Fitri, Kartono, and Wardono. "Peran Model Pembelajaran Contextual Teacher Learning ( Ctl ) Dengan Direct Corrective Feedback Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Self Efficacy Siswa." *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018* (2018): 417–424.

Utaminingsih, Sri, and Naela Khusna Faela Shufa. *Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Kearifan Lokal Kudus*. UPT PERPUSTAKAAN. Universitas Muria Kudus, 2019. <http://eprints.umk.ac.id/id/eprint/11906>.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

W.Santrock, Jhon. *Educational Psychology*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2011.

Widowati, and Sutimin. "Buku Ajar Pemodelan Matematika." *Buku Ajar Pemodelan Matematika*, 2007.

Winda Anggreni, Nurul Astuty Yensy B, Effie Efrida Muchlis. "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *IQRO: Journal of Islamic Education* 2, no. 2 (2019): 163–174.

Wu, Hung-Hsi. "The Journal of Mathematics Education at Teachers College Is a Publication of the Program in Mathematics and Education at Teachers College Columbia University in the City of New York ." *Journal of Mathematics Education at Teachers College* 3, no. September (2012): 6–18.

YENTI, ISRA NURMAI. "Pendekatan Kontekstual (Ctl) Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika." *Ta'dib* 12, no. 2 (2016).

Zakariya, Yusuf F. "Improving Students' Mathematics Self-Efficacy: A Systematic Review of Intervention Studies." *Frontiers in Psychology* 13 (2022).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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.

#### SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 5 Bonai Darussalam
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2 ( Genap)
Standar Kompetensi (KI)	: KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
	: KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
	: KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
	: KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
<b>3.11</b> Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Bangun datar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persegi</li> <li>• Persegi panjang</li> <li>• Jajar genjang</li> <li>• Trapezium</li> <li>• Belah ketupat</li> <li>• Layang-layang</li> <li>• segitiga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati benda di lingkungan sekitar berkaitan dengan bentuk segitiga dan segiempat</li> <li>• Mengumpulkan informasi tentang unsur- unsur pada segiempat dansegitiga</li> <li>• Mengumpulkan informasi tentang jenis, sifat dan karakteristik segitiga dan segiempat berdasarkan ukuran</li> </ul>	Observasi, penugasan dan portfolio	15 JP	Buku teks matematika Kelas VII Kemdikbud
<b>4.11</b> Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan 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.

<div data-bbox="435 965 879 1218"> <p>dan sisi-sisi sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan informasi tentang rumus keliling dan luas segitiga melalui pengamatan atau eksperimen</li> <li>• Mengumpulkan informasi tentang cara mengukur luas bangun datar tidak beraturan menggunakan pendekatan luas segitiga dan segitempat</li> <li>• Menyajikan hasil pembelajaran tentang segitempat dan segitiga</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segitempat dan segitiga</li> </ul> </div>	<p>Bonai, Maret 2025</p> <p>Peneliti</p> <p><i>Chaeine</i></p> <p>Mechika anthur</p> <p>NIM: 12110521484</p>	<p>Guru Mata Pelajaran</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>Yusuf Hidayat, S.Pd</p> <p>NIP : 19960325 201902 1 001</p>	<p>Kepala Sekolah</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>SMP NEGERI 5 BONAI DARULHAJIR</p> <p>Jambi, 15 Mei 2025</p> <p>10012009031001</p>
---	--	--	--



### 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.

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 3 x 40 menit ( 3 JP)  
 Pertemuan : ke-1(Kelas Eksperimen)

##### A. Kompetensi Inti

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

##### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang
	3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang
	3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang
	3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang
	3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang
	3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang
	3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga
	3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah</p> <p>3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun segitiga</p> <p>3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu.</p> <p>3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur</p>
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<p>4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang</p> <p>4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajar genjang</p> <p>4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang- layang</p> <p>4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1	<p>Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui simulasi, diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat persegi, persegipanjang menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegipanjang</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling persegi dan persegi panjang</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang</li> </ol>
-------------	--

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat persegi dan persegi panjang,
2. Luas dan keliling persegi dan persegi panjang.

### E. METODE PEMBELAJARAN

Strategi	Kolaboratif
Metode	Ceramah, Tanya jawab, diskusi
Model	Contextual teaching and learning

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

#### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul

#### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 1 ( 3JP/120 menit)</b>		
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu terkait sifat- sifat persegi dan persegi panjang serta luas dan kelilingnya</li> <li>3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Konstruktivisme</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya</li> <li>b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran</li> </ol> </li> <li>2. <i>Inquiry</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi</li> <li>d. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep</li> </ol> </li> <li>3. <i>Questioning</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik</li> <li>f. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya</li> </ol> </li> <li>4. <i>Learning community</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>g. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>h. Guru memantau setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat</li> </ol> </li> <li>5. <i>Modeling</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Guru memberikan LKPD untuk panduan</li> </ol> </li> </ol>	<b>110 menit</b>



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>kesetiap kelompok</p> <p>j. Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya</p> <p>6. <i>Reflection</i></p> <p>k. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari.</p> <p>l. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p> <p>7. <i>authentic assessment</i></p> <p>m. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi</p> <p>n. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</p>	<b>5 menit</b>

## H. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.

Bonai, 10 Februari 2025

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Fusup Hidayat, S.Pd  
NIP :19960325 201902 1 001

*Mechika annur*  
Mechika annur  
NIM: 12110521484

Kepala Sekolah  
*[Signature]*  
NIP: 19780721 200903 1 001



### 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.

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 10 JP ( 4 pertemuan)  
 Pertemuan : ke-2 (Kelas Eksperimen)

##### A. Kompetensi Inti

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

##### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	<p>3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu.</p> <p>3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur</p>
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<p>4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang</p> <p>4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajar genjang</p> <p>4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang- layang</p> <p>4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 2</b>	<p>Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat jajar genjang dan trapesium menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat jajar genjang dan trapesium</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling jajar genjang dan trapezium</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajar genjang dan trapezium</li> </ol>
--------------------	---

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat jajar genjang dan trapesium,
2. Luas dan keliling jajar genjang dan trapezium.

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab, diskusi
<b>Model</b>	<i>Contextual teaching and learning</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Abdul  
G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 2 ( 2JP/80 menit)</b>		
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu sifat – sifat jajar genjang dan trapezium serta luas dan keliling nya</li> <li>3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Konstruktivisme</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya</li> <li>b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran</li> </ol> </li> <li>2. <i>Inquiry</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi</li> <li>d. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep</li> </ol> </li> <li>3. <i>Questioning</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik</li> <li>f. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya</li> </ol> </li> <li>4. <i>Learning community</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>g. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>h. Guru memantau setiap diskusi, interaksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat</li> </ol> </li> <li>5. <i>Modeling</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Guru memberikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok</li> <li>j. Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya</li> </ol> </li> </ol>	<b>70 menit</b>



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>6. <i>Reflection</i></p> <p>k. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari.</p> <p>l. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p> <p>7. <i>authentic assessment</i></p> <p>m. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi</p> <p>n. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</p>	<b>5menit</b>


### H. Penilaian Hasil Akhir

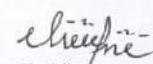
Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar jajar genjang dan trapezium .

Bonai, 10 Februari 2025

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

  
Yusup Hidayat, S.Pd  
NIP :19960325 201902 1 001

  
Mechika annur  
NIM: 12110521484

Kepala Sekolah  
  
Janzari, M.MPd  
NIP: 19780721 200903 1 001



### 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.

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 10 JP( 4 pertemuan)  
 Pertemuan : ke-3 (Kelas Eksperimen)

##### A. Kompetensi Inti

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

##### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu. 3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang 4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajar genjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang- layang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 3</b>	Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang - layang</li> </ol>
--------------------	--

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang
2. Luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab, diskusi
<b>Model</b>	<i>Contextual teaching and learning</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul



### 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.

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 3 (3JP/120 menit)</b>		
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu sifat –sifat belah ketupat dan layang – layang serta luas dan keliling nya</li> <li>Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Konstruktivisme</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya</li> <li>Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran</li> </ol> </li> <li><i>Inquiry</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi</li> <li>Guru membimbing peserta didik menemukan konsep</li> </ol> </li> <li><i>Questioning</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru kemudian membahas hasil diskusi dengan peserta didik</li> <li>Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya</li> </ol> </li> <li><i>Learning community</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>Guru memantau setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat</li> </ol> </li> <li><i>Modeling</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok</li> <li>Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya</li> </ol> </li> <li><i>Reflection</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>Setelah pembahasan selesai, guru membimbing</li> </ol> </li> </ol>	<b>110 menit</b>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari.</p> <p>l. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p> <p>7. <i>authentic assessment</i></p> <p>m. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi</p> <p>n. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik</p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</li> </ol>	<b>5 menit</b>


#### A. Penilaian Hasil Akhir

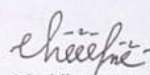
Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar belah ketupat dan layang - layang

Bonai, 10 Februari 2025

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

  
Yusup Hidayat, S.Pd  
NIP :19960325 201902 1 001

  
Mechika annur  
NIM: 12110521484

  
Kepala Sekolah  
Jameuri, M.MPd  
NIP: 19780721 200903 1 001





### 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.

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 10 JP( 4 pertemuan)  
 Pertemuan : ke-4 (Kelas Eksperimen)

##### A. Kompetensi Inti

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

##### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu. 3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang 4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajar genjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 4</b>	Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya</li> <li>2. Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya</li> <li>3. Memahami keliling dan luas segitiga</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</li> </ol>
--------------------	--

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat dan jenis-jenis segitiga
2. Luas dan keliling segitiga

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab, diskusi
<b>Model</b>	<i>Contextual teaching and learning</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 4 ( 2JP/80 menit)</b>		
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu terkait jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya ,dan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya Serta keliling dan luas segitiga</li> <li>3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Konstruktivisme</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya</li> <li>b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran</li> </ol> </li> <li>2. <i>Inquiry</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi</li> <li>d. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep</li> </ol> </li> <li>3. <i>Questioning</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik</li> <li>f. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya</li> </ol> </li> <li>4. <i>Learning community</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>g. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>h. Guru memantau setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat</li> </ol> </li> <li>5. <i>Modeling</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Guru memberikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok</li> <li>j. Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya</li> </ol> </li> <li>6. <i>Reflection</i></li> </ol>	<b>70 menit</b>



### 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.

	<p>k. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari.</p> <p>l. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan</p> <p>7. <i>authentic assessment</i></p> <p>m. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi</p> <p>n. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</p>	<b>5 menit</b>

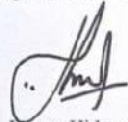
#### A. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar segitiga.

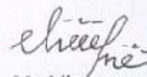
Bonai, Maret 2025

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Peneliti



Yusup Hidayat, S.Pd  
NIP :19960325 201902 1 001



Mechika annur  
NIM: 12110521484

Kepala Sekolah



Jamzuri M.MPd  
NIP: 19780721 200903 1 001





### 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.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan	: SMPN 05 Bonai Darussalam
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/Genap
Materi pokok	: Matematika
Alokasi waktu	: 3 x 40 menit ( 3 JP)
Pertemuan	: ke-1(Kelas Kontrol)

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis- jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu. 3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang 4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajar genjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang- layang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 1</b>	Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui simulasi, diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat persegi, persegipanjang menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegipanjang</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling persegi dan persegi panjang</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang</li> </ol>
--------------------	---

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat persegi dan persegi panjang
2. Luas dan keliling persegi dan persegi panjang,

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab
<b>Model</b>	<i>konvensional</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 1 ( 3JP/120 menit)</b>		
<b>Tahap Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu terkait sifat- sifat persegi dan persegi panjang serta luas dan kelilingnya</li> <li>3. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li> <li>4. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Tahap penyajian materi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi secara sistematis</li> <li>2. Guru merespon tanggapan atau pertanyaan dari peserta didik</li> <li>3. Guru memberikan tugas</li> </ol>	<b>110 menit</b>
<b>Tahap Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</li> </ol>	<b>5 menit</b>

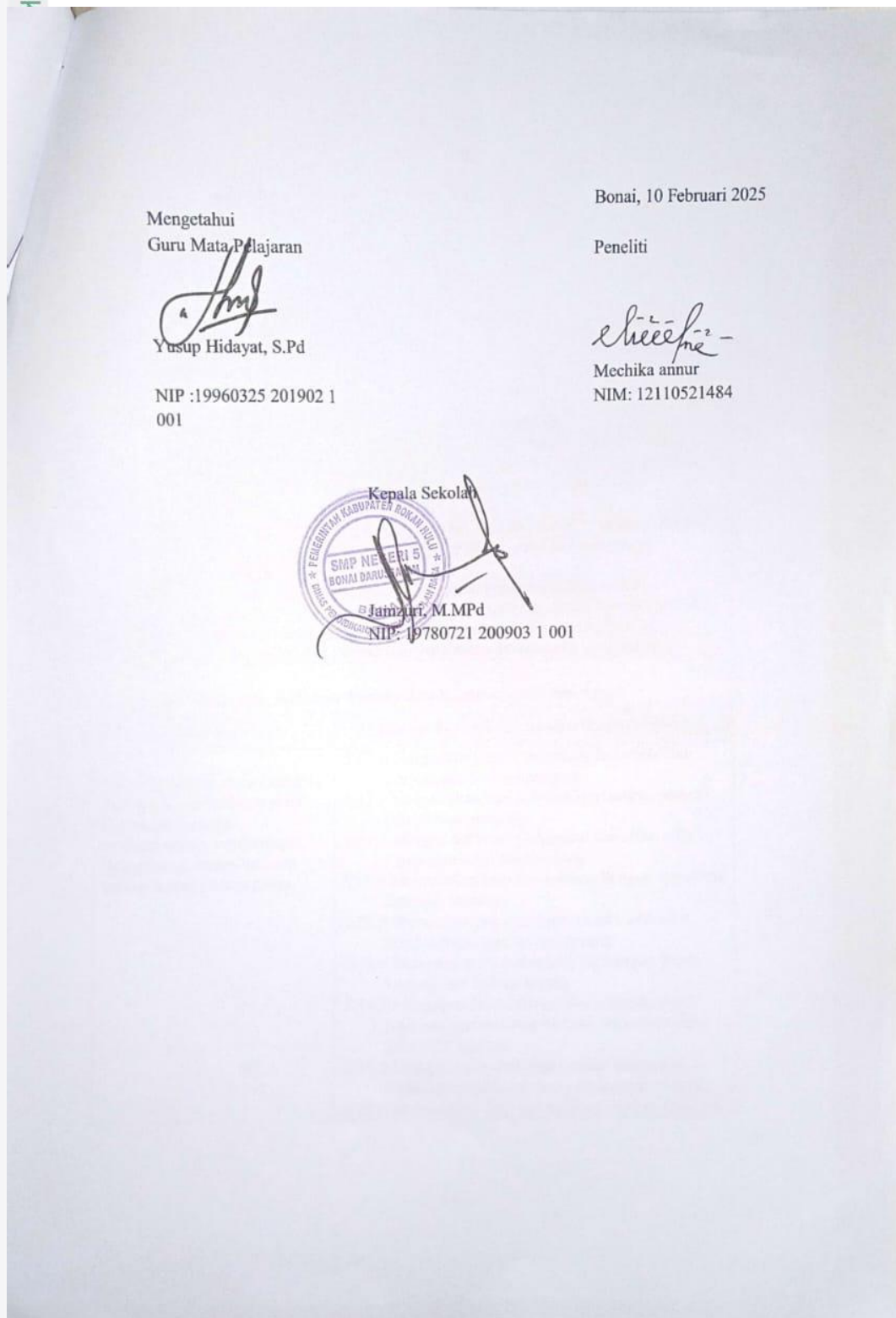
### H. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### Hak Cipta 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.

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 10 JP ( 4 pertemuan)  
 Pertemuan : ke-2 (Kelas Kontrol)

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun segitiga



### 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.

	<p>3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu.</p> <p>3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur</p>
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<p>4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang</p> <p>4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajargenjang</p> <p>4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang</p> <p>4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 2</b>	<p>Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat jajargenjang dan trapesium menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang dan trapesium</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling jajargenjang dan trapesium</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium</li> </ol>
--------------------	---

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat, jajargenjang dan trapesium
2. Luas dan keliling, jajargenjang dan trapesium

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab,
<b>Model</b>	<i>koonvesional</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

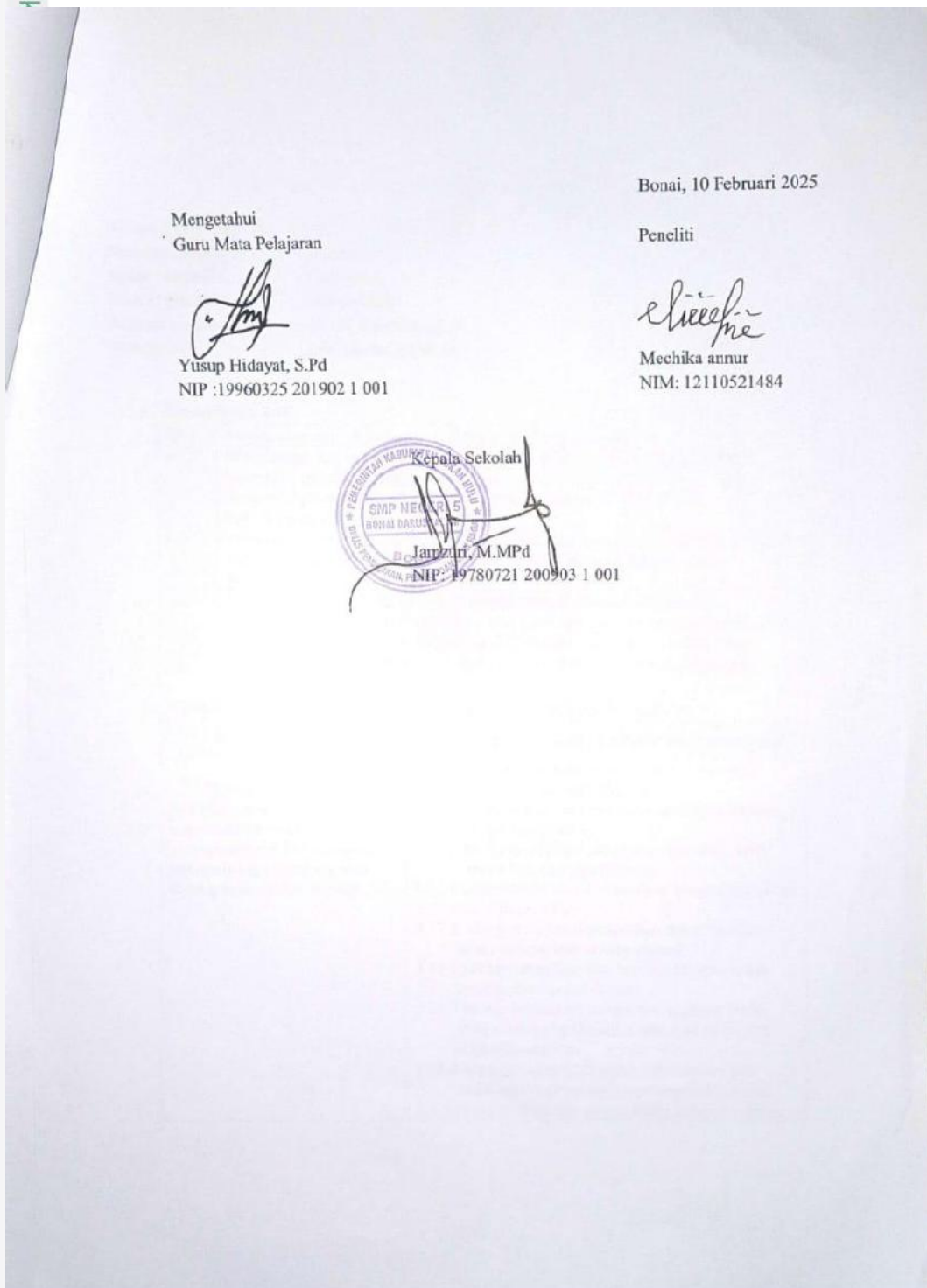
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 2 ( 2JP/80 menit)</b>		
<b>Tahap Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu sifat – sifat jajar genjang dan trapezium serta luas dan keliling nya</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Tahap penyajian materi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi secara sistematis</li> <li>2. Guru merespon tanggapan atau pertanyaan dari peserta didik</li> <li>3. Guru memberikan tugas</li> </ol>	<b>70 menit</b>
<b>Tahap Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</li> </ol>	<b>5menit</b>

### H. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar jajar genjang dan trapezium

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SMPN 05 Bonai Darussalam  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII/Genap  
 Materi pokok : Matematika  
 Alokasi waktu : 10 JP( 4 pertemuan)  
 Pertemuan : ke-3 (Kelas Kontrol)

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang 3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang 3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang 3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang 3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang 3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang 3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga 3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah 3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu. 3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang 4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajargenjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 3</b>	Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami jenis dan sifat belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.</li> <li>2. Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang</li> <li>3. Menghitung luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang - layang</li> </ol>
--------------------	--

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang
2. Luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab
<b>Model</b>	<i>konvensional</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

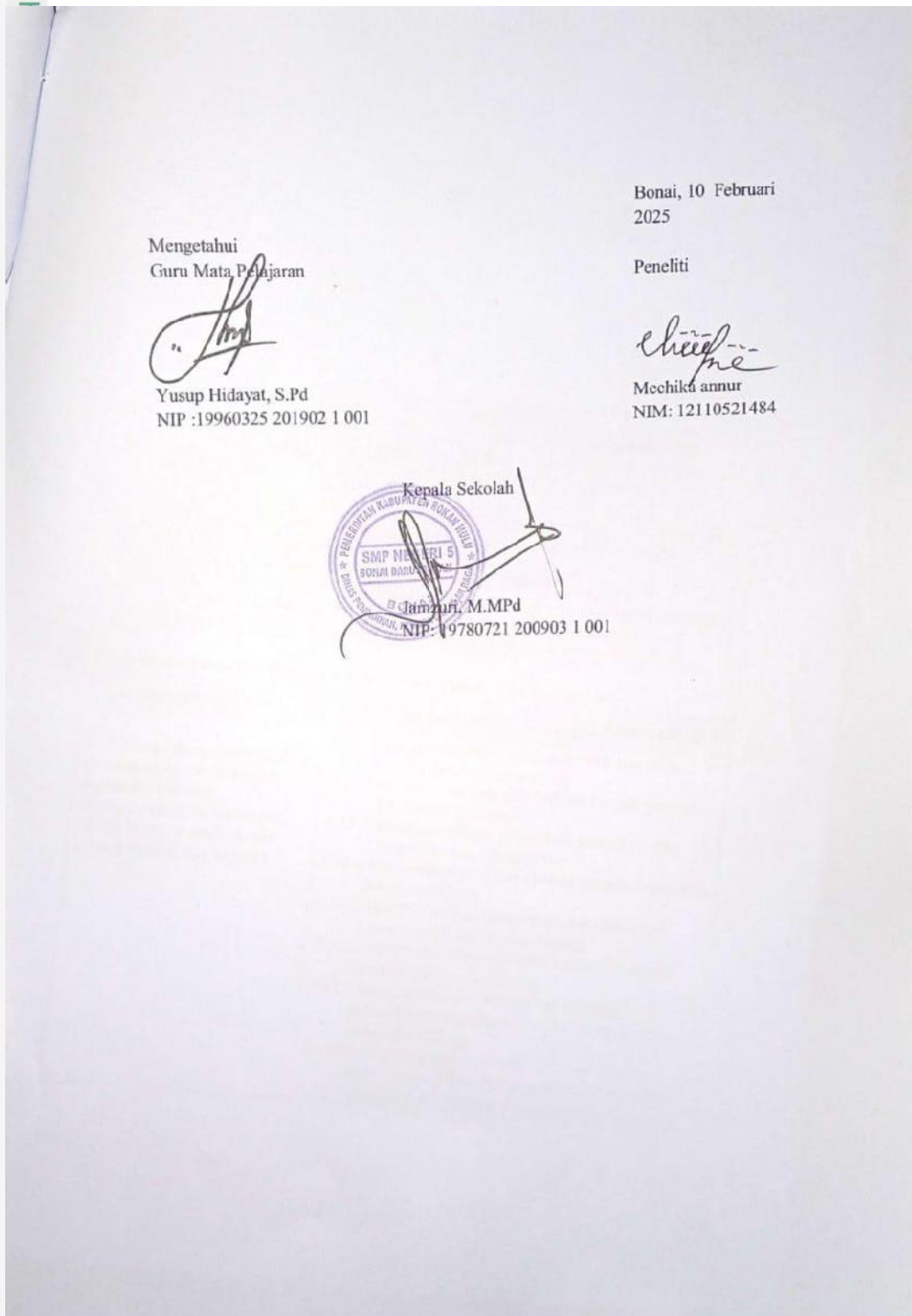
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 3 ( 3JP/120 menit)</b>		
<b>Tahap Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu sifat –sifat belah ketupat dan layang – layang serta luas dan keliling nya</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Tahap penyajian materi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi secara sistematis</li> <li>2. Guru merespon tanggapan atau pertanyaan dari peserta didik</li> <li>3. Guru memberikan tugas</li> </ol>	<b>110 menit</b>
<b>Tahap penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</li> </ol>	<b>5 menit</b>

### H. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar belah ketupat dan layang – layang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Dipindai dengan CamScanner



### 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.

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan	: SMPN 05 Bonai Darussalam
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII/Genap
Materi pokok	: Matematika
Alokasi waktu	: 10 JP ( 4 pertemuan)
Pertemuan	: ke-4 (Kelas Kontrol)

#### A. Kompetensi Inti

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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang
	3.11.2 Menentukan luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang
	3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat- sifat trapesium dan jajargenjang
	3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun trapesium dan jajargenjang
	3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang
	3.11.6 Menentukan luas dan keliling bangun belah ketupat dan layang-layang
	3.11.7 Mengidentifikasi pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi atau sudut dan sifat-sifat segitiga
	3.11.8 Menggunakan hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga dalam pemecahan masalah
	3.11.9 Menentukan luas dan keliling bangun 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.

	3.11.10 Melukis segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi serta melukis garis tinggi, garis berat, dan garis sumbu. 3.11.11 Menentukan luas dan keliling bangun datar tidak teratur
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang 4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium dan jajargenjang 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran

<b>Pertemuan 4</b>	Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya</li> <li>2. Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya</li> <li>3. Memahami keliling dan luas segitiga</li> <li>4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</li> </ol>
--------------------	--

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat-sifat dan jenis-jenis segitiga
2. Luas dan keliling segitiga

### E. METODE PEMBELAJARAN

<b>Strategi</b>	Kolaboratif
<b>Metode</b>	Ceramah, Tanya jawab
<b>Model</b>	<i>konvensional</i>

### F. SUMBER BELAJAR

- Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik, lingkungan kelas/sekolah/kantin sekolah, dan internet
- Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas 7. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).
- Abdul



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### G. LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pertemuan 4 ( 2JP/80 menit)</b>		
<b>Tahap Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, lalu mengajak peserta didik berdoa, dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari hari ini, yaitu terkait jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya ,dan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya Serta keliling dan luas segitiga</li> </ol>	<b>5 menit</b>
<b>Tahap penyajian materi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi secara sistematis</li> <li>2. Guru merespon tanggapan atau pertanyaan dari peserta didik</li> <li>3. Guru memberikan tugas</li> </ol>	<b>70 menit</b>
<b>Tahap Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan seorang dari beberapa peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memberikan kesimpulan sebagai penguat terkait materi yang dipelajari</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri kelas dengan membaca doa dan salam</li> </ol>	<b>5 menit</b>

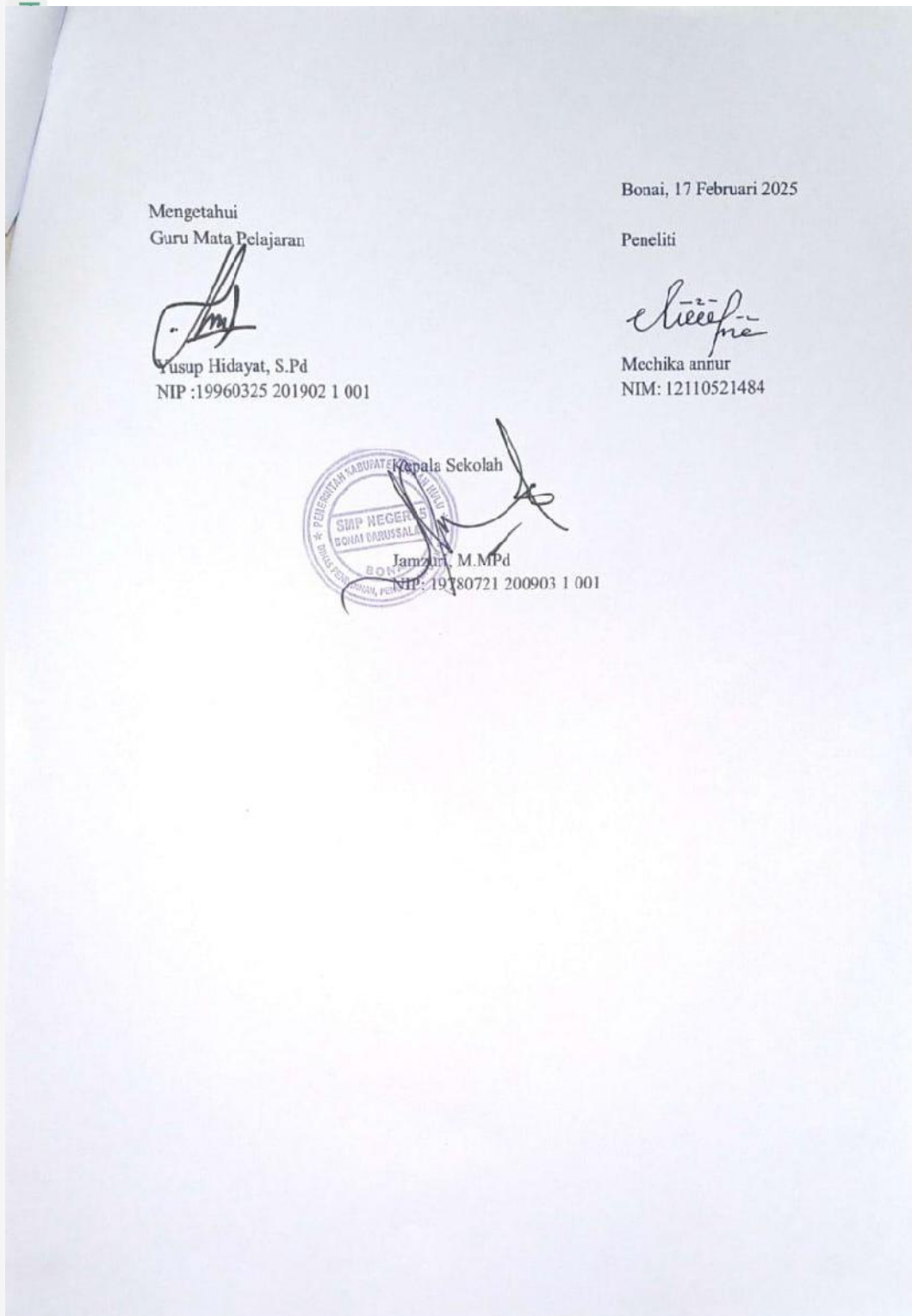
### H. Penilaian Hasil Akhir

Tes tertulis berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar 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.



Dipindai dengan CamScanner

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

### Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 1

#### Keterangan penilaian

0. Tidak terlaksana	3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)	4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)	

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran					✓	
2	<i>Inquiry</i>	a. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi b. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep				✓		
3	<i>Questioning</i>	c. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik d. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya				✓		

CS Dipindai dengan CamScanner

- Tarif Kasim Riau**

Bonai,            Maret, 2025

Observer  
"Perry"

Yusup Hidayat, S.Pd



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru pada**  
**Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning**

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 2

Keterangan penilaian :

0. Tidak terlaksana	3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)	4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)	

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran					✓	
2	Inquiry	a. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi b. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep				✓		
3	Questioning	c. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik d. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya					✓	

Dipindai dengan CamScanner

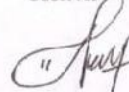
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	<i>Learning community</i>	a. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok b. Guru memantau setiap diskusi, interaksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat						✓	
5	<i>Modeling</i>	a. Guru menyuruh peserta didik memperhatikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok b. Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya						✓	
6	<i>Reflection</i>	a. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. b. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan						✓	
7	<i>authentic assessment</i>	a. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi b. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik						✓	

Bonai, Maret, 2025

Observer



Yusup Hidayat, S.Pd



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru pada**  
**Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning**

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 3

Keterangan penilaian :

0. Tidak terlaksana	3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)	4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)	

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Langkah-langkah	Aspek yang di amati Kegiatan	Penilaian					
			ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran					✓	
2	Inquiry	a. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi b. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep				✓		
3	Questioning	c. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik d. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya					✓	

Dipindai dengan CamScanner





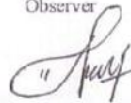
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	<i>Learning community</i>	a. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok b. Guru memantau setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat							✓
5	<i>Modeling</i>	a. Guru menyuruh peserta didik memperhatikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok b. Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya							✓
6	<i>Reflection</i>	a. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. b. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan							✓
7	<i>authentic assessment</i>	a. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi b. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik						✓	

Bonai, Maret, 2025

Observer



Yusup Hidayat, S.Pd

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 4

#### Keterangan penilaian :

0. Tidak terlaksana	3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)	4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)	

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. Guru mencoba membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengalamannya b. Guru mengajukan pertanyaan pancingan kearah materi pembelajaran						✓
2	<i>Inquiry</i>	a. Guru menyuruh Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi b. Guru membimbing peserta didik menemukan konsep						✓
3	<i>Questioning</i>	c. Guru kemudian membahas hasil penemuan dengan peserta didik d. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai permasalahan yang diberikan kepada peserta didik lainnya						✓



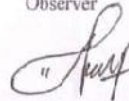
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	<i>Learning community</i>	a. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok b. Guru memantau setiap diskusi, interaksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat							✓
5	<i>Modeling</i>	a. Guru menyuruh peserta didik memperhatikan LKPD untuk panduan kesetiap kelompok b. Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan peserta didik disertai demonstrasi contoh penyelesaiannya							✓
6	<i>Reflection</i>	a. Setelah pembahasan selesai, guru membimbing peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. b. Kemudian guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan							✓
7	<i>authentic assessment</i>	a. Guru mengamati kinerja peserta didik saat melakukan kegiatan penyelesaian materi b. Guru memberikan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik							✓

Benai, Maret, 2025

Observer



Yusup Hidayat, S.Pd



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 1

Keterangan :  
penilaian

0. Tidak terlaksana  
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)  
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)  
3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)  
4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)
- Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	<i>konstruktivisme</i>	a. peserta didik membangun pemahamannya sendiri dalam mencari solusi dari permasalahan yang telah diberikan. b. peserta didik menjawab pertanyaan guru dengan antusias				✓		
2	<i>Inquiry</i>	c. peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi d. Kemudian peserta didik menemukan konsep dari kegiatan pembelajaran				✓		
3	<i>Questioning</i>	e. Peserta didik membahas hasil diskusi dengan guru f. peserta didik bertanya mengenai permasalahan yang diberikan				✓		



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		kepada peserta didik lainnya						
4	<i>Learning community</i>	g. peserta didik membentuk kelompok h. peserta didik saling aktif pada setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat				✓		
5	<i>Modeling</i>	i. peserta didik memperhatikan LKPD sebagai panduan dan guru yang sedang menjelaskan materi j. Peserta didik meniru dan menginternalisasi cara berpikir atau langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran matematika.				✓		
6	<i>Reflection</i>	k. Setelah pembahasan selesai, peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. l. Kemudian peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan				✓		
7	<i>authentic assessment</i>	m. peserta didik harus aktif saat melakukan kegiatan belajar. n. peserta didik turut berpartisipasi selama proses pembelajaran dan pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik				✓		

Bonai, Maret, 2025

Observer

Yusup Hidayat, S.Pd

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 2

Keterangan :  
penilaian

0. Tidak terlaksana
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)
3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. peserta didik membangun pemahamannya sendiri dalam mencari solusi dari permasalahan yang telah diberikan. b. peserta didik menjawab pertanyaan guru dengan antusias					✓	
2	Inquiry	c. peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi d. Kemudian peserta didik menemukan konsep dari kegiatan pembelajaran				✓		
3	Questioning	e. Peserta didik membahas hasil diskusi dengan guru f. peserta didik bertanya mengenai permasalahan yang diberikan					✓	





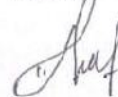
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		kepada peserta didik lainnya						
4	<i>Learning community</i>	g. peserta didik membentuk kelompok h. peserta didik saling aktif pada setiap diskusi, interksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat					✓	
5	<i>Modeling</i>	i. peserta didik memperhatikan LKPD sebagai panduan dan guru yang sedang menjelaskan materi j. Peserta didik meniru dan menginternalisasi cara berpikir atau langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran matematika.				✓		
6	<i>Reflection</i>	k. Setelah pembahasan selesai, peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. l. Kemudian peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan						✓
7	<i>authentic assessment</i>	m. peserta didik harus aktif saat melakukan kegiatan belajar. n. peserta didik turut berpartisipasi selama proses pembelajaran dan pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik					✓	

Bonai, Maret, 2025

Observer



Yusup Hidayat, S.Pd

### 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.

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 2

Keterangan :  
penilaian

0. Tidak terlaksana
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 1 sempurna)
3. Terlaksana (terlaksana 2 tidak sempurna)
4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 2 sempurna)

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. peserta didik membangun pemahamannya sendiri dalam mencari solusi dari permasalahan yang telah diberikan. b. peserta didik menjawab pertanyaan guru dengan antusias					✓	
2	Inquiry	c. peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi d. Kemudian peserta didik menemukan konsep dari kegiatan pembelajaran				✓		
3	Questioning	e. Peserta didik membahas hasil diskusi dengan guru f. peserta didik bertanya mengenai permasalahan yang diberikan					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sekolah : SMP 005 Bonai Darussalam  
Materi pokok : Segi empat dan segi tiga  
Tahun pelajaran : 2024/2025  
Kelas /semester : VII/Genap  
Pertemuan : 1

Keterangan :  
penilaian

0. Tidak terlaksana
1. Kurang terlaksana (terlaksana 1 tidak sempurna)
2. Cukup terlaksana (terlaksana 2 sempurna)
3. Terlaksana (terlaksana 3 tidak sempurna)
4. Terlaksana dengan baik (terlaksana 4 sempurna)

Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia

No	Aspek yang di amati		Penilaian					
	Langkah-langkah	Kegiatan	ket	0	1	2	3	4
1	konstruktivisme	a. peserta didik membangun pemahamannya sendiri dalam mencari solusi dari permasalahan yang telah diberikan. b. peserta didik menjawab pertanyaan guru dengan antusias					✓	
2	Inquiry	c. peserta didik mempersiapkan alat dan bahan untuk penyelesaian materi d. Kemudian peserta didik menemukan konsep dari kegiatan pembelajaran					✓	
3	Questioning	e. Peserta didik membahas hasil diskusi dengan guru f. peserta didik bertanya mengenai permasalahan yang diberikan					✓	

Dipindai dengan CamScanner



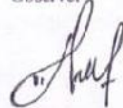
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		kepada peserta didik lainnya							
4	<i>Learning community</i>	g. peserta didik membentuk kelompok h. peserta didik saling aktif pada setiap diskusi, interaksi dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat							✓
5	<i>Modeling</i>	i. peserta didik memperhatikan LKPD sebagai panduan dan gun yang sedang menjelaskan materi j. Peserta didik meniru dan menginternalisasi cara berpikir atau langkah-langkah yang tepat dalam pembelajaran matematika.						✓	
6	<i>Reflection</i>	k. Setelah pembahasan selesai, peserta didik merangkum apa yang telah dipelajari. l. Kemudian peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan							✓
7	<i>authentic assessment</i>	m. peserta didik harus aktif saat melakukan kegiatan belajar. n. peserta didik turut berpartisipasi selama proses pembelajaran dan pembelajaran pada setiap aktifitas peserta didik							✓

Bonai, Maret, 2025

Observer



Yusup Hidayat, S.Pd



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**LAMPIRAN D.1**

**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Pertemuan 1**



Nama Kelompok : 1.....

2.....

3.....

Carilah dua benda- benda berbentuk persegi dan persegi panjang yang ada disekitaran kamu, kemudian ukurlah panjang dan lebar benda tersebut, selanjutnya jawablah pertanyaan yang ada dibawah ini! Dikertas selembat.

1. Gambarkanlah benda tersebut!
2. Apa saja informasi penting, yang didapat dari benda tersebut untuk mencari luas dan keliling persegi dan persegi panjang?
3. Tuliskan persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling kedua benda tersebut
4. Hitunglah luas dan keliling kedua benda tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui
5. Simpulkan semua informasi yang telah kamu dapat!



**LAMPIRAN D.2**

**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Pertemuan 2**



Nama Kelompok : 1 .....  
2 .....  
3 .....

Pernahkah kamu memperhatikan atap rumah mu? Kira-kira berbentuk apakah dia? Pada pembelajaran hari ini, cobalah amati benda-benda yang berbentuk jajar genjang dan trapezium disekitar mu, atau di daerah tertentu yang pernah kamu temui. Kemudian jawablah pertanyaan dibawah ini

1. Gambarkanlah benda tersebut!
2. Perkirakanlah panjang, lebar, tinggi atau informasi lainnya untuk mencari luas dan keliling benda yang kamu gambar?
3. Tuliskan persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling kedua benda tersebut
4. Hitunglah luas dan keliling kedua benda tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui
5. Simpulkan semua informasi yang telah kamu dapat!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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





LAMPIRAN D.3

## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 3



Nama Kelompok : 1.....  
2.....  
3.....

Upin dan ipin hari ini bermain layang - layang di taman bersama teman-temannya, karena keasyikan bermain, mereka merasa kelaparan, upin dan ipin ber inisiatif menagajak temannya untuk makan dirumahnya, karena hari ini kak ros memasak ketupat dengan kuah satai.

1. Gambarkanlah bentuk layang- layang dan ketupat tersebut!
2. Apa saja informasi penting, yang didapat dari ketupat dan layang- layang tersebut untuk mendeskripsikan layang- layang da ketupat tersebut?
3. Tuliskan persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling layang- layang dan ketupat tersebut
4. Hitunglah luas dan keliling kedua benda tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui jika diketahui pada ketupat diameter 1 adalah 3 dan diameter kedua adalah 4 dan pada layang -layang diketahui diagonal 1 adalah 8 dan diagonal 2 adalah 10!
5. Simpulkan semua informasi yang telah kamu dapat!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



LAMPIRAN D.4

## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 4



Nama Kelompok : 1 .....  
2 .....  
3 .....

Pak Budi ingin membuat taman berbentuk segitiga di halaman rumahnya. Panjang alas taman tersebut adalah 12 meter dan tinggi taman dari alas ke titik puncak adalah 8 meter.

1. Gambarkanlah TAMAN tersebut!
2. Apa saja informasi penting, yang didapat dari benda tersebut untuk mencari luas dan keliling persegi dan persegi panjang?
3. Tuliskan persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling TAMAN tersebut
4. Hitunglah luas dan keliling TAMAN tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui
5. Simpulkan semua informasi yang telah kamu dapat!



## LAMPIRAN G.1

### KISI-KISI

#### SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMPN 005 Bonai Darussalam

Mata pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII (Genap)

Materi pembelajaran : Bangun datar segi empat dan segi empat

Bentuk soal : Uraian

Materi pokok	Indikator kemampuan pemodelan matematika	Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal	No soal
Bangun datar segi empat dan segi tiga	a. Peserta didik menciptakan model sendiri berdasarkan masalah yang telah disajikan dan merumuskan permasalahan tersebut	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang	Disajikan sebuah soal cerita mengenai dua bangun datar segi empat dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menggambar sketsa bangun datar tersebut menemukan rumus luas serta menghitung luas. Kemudian memeriksa keabsahan hasil serta menuliskan informasi yang diperolehnya	1
	b. Peserta didik mengenali informasi yang relevan dan tidak relevan terkait dengan masalah yang nyata	4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang,	3.11.2 Menentukan luas bangun persegi dan persegi panjang 4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ



<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>c. Peserta didik mengonversi situasi nyata menjadi model matematis, seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi</p> <p>d. Peserta didik mengaitkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang telah diajukan sebelumnya</p> <p>e. Memastikan keabsahan hasil yang dicapai oleh peserta didik</p> <p>f. Peserta didik mengaitkan hasil yang diperoleh dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut.</p>	<p>trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>dengan luas dan persegi panjang</p>		
			<p>3.11.3 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat jajargenjang</p> <p>3.11.4 Menentukan luas dan keliling bangun jajargenjang</p> <p>4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang</p>	<p>Disajikan sebuah soal kontekstual beserta gambar mengenai bangun datar jajargenjang dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi apa saja yang ia ketahui melalui gambar dan masalah yang disediakan kemudian menciptakan rumus keliling dan luas jajargenjang serta menghitung luas dan kelilingnya, kemudian memeriksa keabsahan hasil dan menuliskan informasi yang diperolehnya.</p>	2
			<p>3.11.5 Mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat belah ketupat</p> <p>3.11.6 Menentukan</p>	<p>Disajikan soal cerita beserta gambar mengenai bangun datar belah ketupat dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi apa saja yang ia ketahui melalui gambar dan permasalahan yang</p>	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, penerjemahan, atau untuk tujuan yang serupa.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

			luas bangun datar belah ketupat 4.11.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas belahketupat	disediakan, serta menciptakan rumus luas belah ketupat dan mencari luasnya. Kemudian memeriksa keabsahan hasil dan menuliskan informasi yang diperolehnya	
--	--	--	---	---	--

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

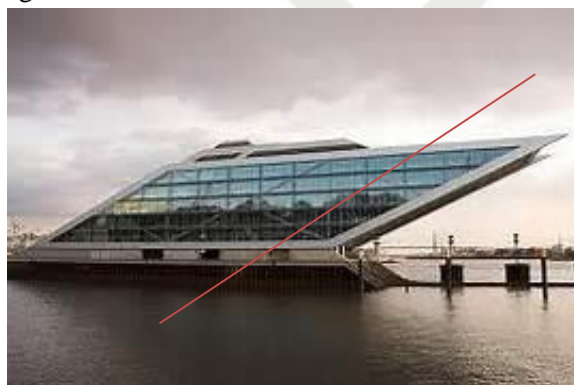
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN G.2**

**SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA**

**BANGUN DATAR KELAS VII**

- Sebuah lapangan berbentuk persegi memiliki panjang sisi 10 meter. lapangan tersebut akan digunakan untuk berbagai kegiatan, termasuk bermain dan berkumpul. Sekolah Anda berencana untuk menambahkan area taman di sekitar lapangan tersebut, dengan lebar area taman 2 meter di samping kiri dan kanan lapangan.
  - Buatlah model matematis yang menggambarkan lapangan dan area taman di sekitarnya. Gambarkan skema lapangan dan area taman tersebut!
  - Apa saja informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah luas lapangan dan taman pada soal diatas?
  - Tuliskan persamaan (rumus) untuk menghitung luas lapangan sebelum dan sesudah dibuatkan taman!
  - Hitunglah luas lapangan sebelum dan sesudah ditambahi taman menggunakan persamaan yang telah kamu buat!
  - Untuk memeriksa keabsahan hasil temukan rumus untuk menghitung luas taman saja dan apakah hasilnya sama bila luas taman ditambah dengan luas lapangan dengan hasil sebelumnya?
  - Simpulkan informasi apa yang kamu dapat, untuk menyelesaikan soal ini
- Seorang tukang ditugaskan untuk memperbaiki kerusakan kaca jendela sebuah bangunan yang berbentuk seperti gambar dibawah. Diketahui bahwa tinggi bangunan 6 m, dengan alas 12 m dan sisi sejajarnya 8 m. kerusakan terjadi hanya setengah dari bangunan.



Nb: garis merah sebagai pemisah antara kaca jendela yang rusak dengan jendela yang tidak rusak

- Tuliskan yang kamu ketahui mengenai gambar bangunan tersebut!



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas dan keliling bangunan tersebut!
  - Tulislah persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling pada kaca jendela tersebut serta bangunlah rumus yang membantu tukang untuk mengetahui luas dan keliling jendela yang diperbaiki!
  - Tentukan luas dan keliling kaca jendela tersebut sebelum dan sesudah diperbaiki menggunakan rumus yang telah kamu ketahui!
  - Untuk memeriksa keabsahan hasil pada soal d, periksalah apakah total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki dan yang tidak diperbaiki, itu sama dengan total luas dan keliling jendela sebelum diperbaiki?
  - Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!
3. Fatimah dan Zahra sedang menghabiskan hari libur mereka untuk bersantai ditaman. ditaman tersebut mereka melihat ada sebuah papan peringatan berbentuk seperti gambar dibawah ini




yang memiliki luas 240 cm dengan panjang diagonal pertama ( $d_1$ ) 20 cm

- Tuliskan yang kamu ketahui tentang papan peringatan tersebut!
- Sebutkan informasi yang relevan untuk mencari diagonal kedua dari papan peringatan pada kasus di atas!
- Bangunlah persamaan (rumus) untuk mencari diagonal kedua dari papan peringatan tersebut!
- Hitunglah diagonal kedua dari papan peringatan tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui!
- Bagaimana cara memastikan bahwa hasil perhitungan diagonal kedua yang telah kamu dapatkan tersebut valid?
- Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!

### LAMPIRAN G.3

#### KUNCI JAWABAN

No	Kunci jawaban	Skor	Total skor
1	<p><b>a. Menciptakan model matematis</b></p> 	2	17
	<p><b>b. Mengenali informasi relevan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panjang sisi taman: 10 meter.</li> <li>- Lebar area tanaman: 2 meter di setiap sisi.</li> </ul>	2	
	<p><b>c. Mengonversi Situasi Nyata</b></p> <p>Persamaan untuk menghitung luas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas lapangan :  <math display="block">L_{lapangan}: S^2</math> </li> <li>• Luas taman            Karena taman berbentuk persegi panjang maka rumusnya sebagai berikut  <math display="block">L_{taman}: p \times l</math> </li> <li>• Persamaan menghitung Luas total (lapangan + area taman)            Luas total = luas lapangan + dua kali luas area tanaman</li> </ul>	4	
	<p><b>d. Mengaitkan hasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{lapangan}: S^2 = 10^2 = 100 \text{ m}</math></li> <li>• <math>L_{taman 1}: p \times l = 10 \times 2 = 20</math></li> <li>• <math>L_{taman 2}: p \times l = 10 \times 2 = 20</math></li> <li>• </li> </ul> <p>Karena taman ada dua sehingga luas taman keseluruhan adalah 40 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas total = luas lapangan + dua kali luas area</li> </ul>	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:

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

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

	<p>tanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas total = <math>100 + 40 = 140\text{m}</math></li> </ul>		
	<p><b>e. Memastikan keabsahan hasil</b> Rumus mencari luas taman saja : <math>2(p \times l)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas taman = <math>2(10 \times 2) = 2(20)</math> Luas taman = 40</li> <li>Luas total = luas lapangan + dua kali luas area tanaman</li> <li>Luas total = <math>100 + 40 = 140\text{ m}</math></li> </ul> <p>Terbukti hasilnya sama bila luas taman ditambah dengan luas lapangan dengan hasil sebelumnya</p>	3	
	<p><b>f. Mengaitkan hasil dengan situasi nyata</b> Hasil perhitungan menunjukkan bahwa luas lapangan sebelum ditambahi taman adalah 100 m dan luas lapangan sesudah ditambahi taman adalah 140 m. sedangkan luas kedua taman itu sendiri adalah 40 m</p>	2	
3	<p><b>a. Menciptakan model matematis</b> Jendela kaca yang diperbaiki oleh tukang berbentuk jajar genjang, dan setengah kaca jendela yang mengalami kerusakan juga berbentuk jajar genjang. Bangunan tersebut memiliki ciri – ciri sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki dua pasang sisi yang saling berhadapan sama panjang dan saling sejajar</li> <li>Memiliki alas dan tinggi.</li> </ul>	2	17
	<p><b>b. Identifikasi informasi relavan</b></p> <p>Informasi yang Diperlukan untuk mencari luas dan keliling:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tinggi atap: 6 cm</li> <li>Alas atap: 12 cm</li> <li>duaSisi sejajar atap: 8 cm</li> </ol>	2	
	<p><b>c. Konversi situasi nyata menjadi model matematis</b></p> <p><b>Keliling jajar genjang</b></p> <p><math>K = 2a + 2q</math></p>	4	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p><math>K = 2 (a + q)</math></p> <p><b>Keterangan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K : Keliling bangun kaca jendela</li> <li>• a : alas kaca jendela</li> <li>• q : ukuran sisi-sisi sejajar kaca jendela.(terserah mau dilambangkan dengan huruf apa)</li> </ul> <p><b>Rumus luas jajar genjang</b></p> <p><math>L = a \times t</math></p> <p>Rumus mencari keliling jendela yang diperbaiki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>K = 2 (1/2. a + q)</math></li> <li>• <math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> </ul>		
	<p><b>d. Kaitkan hasil dengan masalah nyata</b></p> <p><b>Mencari keliling kaca jendela sebelum diperbaiki</b></p> <p><math>K = 2 (12 \text{ m} + 8 \text{ m})</math></p> <p><math>K = 2 \times 20 \text{ m}</math></p> <p><math>K = 40 \text{ m}</math></p> <p>Jadi, keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm.</p> <p><b>Mencari luas jendela sebelum diperbaiki</b></p> <p><math>L = \text{alas} \times \text{tinggi}</math></p> <p><math>L = 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 72 \text{ m}^2</math></p> <p>Jadi, luas kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 72 <math>\text{cm}^2</math>.</p> <p><b>Mencari keliling jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>K = 2 (1/2 a + q)</math></li> <li>• <math>K = 2(6+8) = 2 \times 14 = 28 \text{ m}</math></li> </ul>	<p><b>4</b></p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p><b>Mencari luas kaca jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p>Jadi keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 28 m dengan luas 36 m</p>		
<p><b>e. Pastikan keabsahan hasil</b></p> <p>Pada soal d diketahui bahwa total keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm dan total luas nya adalah 72 cm.</p> <p>Total keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 20 cm dan total luas nya adalah 36.</p> <p>Untuk membuktikan keabsahan hasil apakah total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki daaan yang tidak diperbaiki itu sama dengan total luas dan keliling kaca jendela sebelum diperbaiki. Maka dapat dibuktikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling kaca jendela diperbaiki + Keliling kaca jendela tidak diperbaiki = keliling kaca jendela sebelum diperbaiki</li> </ul> <p><math>28 + 12 = 40 \text{ m}</math></p> <p>Dengan rincian sebagai berikut:</p> <p>Keliling jendela yang diperbaiki = 28 m Keliling jendela yang tidak diperbaiki dapat dicari melalui rumus berikut :</p> $= \left( 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \right) - (q_1 - q_2)$ $= \left( 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 12 \right) - (8 - 8)$ $= (2 \cdot 6) - (0)$ $= 12$ <p>Keliling jendela yang tidak diperbaiki adalah 12 m, sehingga didapatlah hasilnya</p>	<p><b>3</b></p>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p>28 + 12 = 40 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas kaca jendela diperbaiki + luas kaca jendela tidak diperbaiki = total luas genteng 36 + 36 = 72 cm dengan rincian sebagai berikut:</li> </ul> <p><b>Mencari luas kaca jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p><b>Mencari luas kaca jendela yang tidak diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p>Dapat ditarik kesimpulan 36 + 36 = 72 (terbukti)</p> <p>Dari ulasan diatas maka terbukti total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki dan tidak diperbaiki sama dengan total luas dan keliling kaca jendela sebelum diperbaiki.</p>			
<p><b>f. Kaitkan hasil dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi</b></p> <p>Dari semua perhitungan dan informasi di atas, informasi yang didapatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luas kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 72 cm<sup>2</sup></li> <li>- Keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm jika kedua sisi sejajar dianggap sama.</li> <li>- keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 28 cm</li> <li>- keliling kaca jendela yang tidak diperbaiki adalah 12 cm</li> <li>- luas kaca jendela yang diperbaiki adalah 36 cm</li> </ul>		2	
<p>a. Menciptakan model matematis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Papan peringatan tersebut berbentuk belah</li> </ul>		2	17



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

	<p>ketupat yang memiliki dua diagonal Dimana <math>d_1</math> adalah panjang diagonal pertama, dan <math>d_2</math> adalah panjang diagonal kedua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki empat titik sudut yang saling berhadapan</li> <li>Memiliki dua sumbu simetri lipat</li> </ul>		
	<p><b>b. Identifikasi informasi relevan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>luas papan peringatan: 240cm</li> <li>Panjang diagonal pertama (<math>d_1</math>) = 20 cm</li> </ul>	2	
	<p><b>c. Konversi situasi nyata menjadi model matematis</b></p> <p>Rumus mencari diagonal kedua dapat dibangun melalui rumus luas belah ketupat :</p> $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $d_2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d_1}$	4	
	<p><b>d. Kaitkan hasil dengan masalah nyata</b></p> $d_2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d_1}$ $d_2 = \frac{240}{\frac{1}{2} \cdot 20}$ $d_2 = \frac{240}{10}$ $d_2 = 24$ <p>Jadi diagonal keduanya adalah 24 cm</p>	4	
	<p><b>e. Pastikan keabsahan hasil</b></p> <p>Untuk membuktikan hasil diagonal kedua itu valid dapat menggunakan rumus luas belah ketupat</p>	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.

$L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $L = \frac{1}{2} \times 20 \times 24$ $L = \frac{480}{2}$ $L = 240$		
Diagonal yang didapat terbukti valid.		
<b>f. Kaitkan hasil dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi</b>  Dari semua perhitungan dan informasi di atas, informasi yang didapatkan adalah diagonal keduanya adalah 24 cm dengan rumus $d2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d1}$	2	

## LAMPIRAN G.4

### PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No	Indikator	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah	Peserta didik tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	Peserta didik tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat.	1
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Peserta didik tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.	0
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai.	1
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk	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:

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

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau		model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi kurang tepat.	
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi dengan benar dan tepat.	4
4	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya	0
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi tidak memadai.	1
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi masih salah	2
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya, tetapi kurang tepat.	3
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh dengan masalah nyata yang diberikan sebelumnya dengan benar dan tepat	4
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim	Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh	Peserta didik tidak memvalidasi hasil yang diperoleh	0
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh tetapi salah	1
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh tetapi masih kurang tepat	2
		Peserta didik memvalidasi hasil yang diperoleh dengan benar dan tepat	3
	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut.	Peserta didik tidak menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata	0
		Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan	1

	tersebut., tetapi kurang tepat	
	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut dengan benar dan tepat	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.



## LAMPIRAN G.5

### HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-1	11	9	9	29
S-2	11	4	6	21
S-3	10	7	8	25
S-4	10	10	11	31
S-5	16	10	13	39
S-6	13	8	9	30
S-7	12	6	8	26
S-8	17	11	13	41
S-9	14	12	11	37
S-10	5	7	9	21
S-11	10	8	6	24
S-12	17	12	11	40
S-13	9	2	4	15
S-14	13	8	10	31
S-15	16	10	11	37
S-16	15	9	12	36
S-17	15	15	14	44
S-18	13	7	4	24
S-19	10	9	0	19
S-20	15	0	9	24
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-23	14	14	13	41
S-24	9	0	2	11
S-25	14	13	10	37
S-26	14	11	11	36
S-27	13	12	12	37
S-28	15	11	13	39
S-29	13	7	13	33
S-30	14	9	11	34
S-31	9	0	6	15
S-32	8	4	2	14
S-33	10	6	0	16
S-34	13	6	12	31
S-35	16	11	6	33
S-36	15	10	10	35
S-37	16	0	15	31
S-38	15	14	13	42
Jml	489	317	357	1163

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



# LAMPIRAN G.6

## PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA SOAL PRETEST DAN POSTEST

### KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

BUTIR SOAL NO 1					
Testee	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
S-1	11	29	121	841	319
S-2	11	21	121	441	231
S-3	10	25	100	625	250
S-4	10	31	100	961	310
S-5	16	39	256	1521	624
S-6	13	30	169	900	390
S-7	12	26	144	676	312
S-8	17	41	289	1681	697
S-9	14	37	196	1369	518
S-10	5	21	25	441	105
S-11	10	24	100	576	240
S-12	17	40	289	1600	680
S-13	9	15	81	225	135
S-14	13	31	169	961	403
S-15	16	37	256	1369	592
S-16	15	36	225	1296	540
S-17	15	44	225	1936	660
S-18	13	24	169	576	312
S-19	10	19	100	361	190
S-20	15	24	225	576	360
S-21	13	42	169	1764	546
S-22	16	42	256	1764	672
S-23	14	41	196	1681	574
S-24	9	11	81	121	99
S-25	14	37	196	1369	518
S-26	14	36	196	1296	504
S-27	13	37	169	1369	481
S-28	15	39	225	1521	585
S-29	13	33	169	1089	429
S-30	14	34	196	1156	476
S-31	9	15	81	225	135
S-32	8	14	64	196	112
S-33	10	16	100	256	160
S-34	13	31	169	961	403
S-35	16	33	256	1089	528
S-36	15	35	225	1225	525
S-37	16	31	256	961	496
S-38	15	42	225	1764	630
Jml	489	1163	6589	38739	15741

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:

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

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

**Keterangan:**

$X$  = skor peserta didik pada soal nomor 1

$Y$  = total skor siswa

Adapun langkah – langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{38(15741) - (489)(1163)}{\sqrt{[38(6589) - (489)^2][38(38739) - (1163)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{598158 - 568707}{\sqrt{[11261][119513]}}$$

$$r_{xy} = \frac{29451}{\sqrt{1345835893}}$$

$$r_{xy} = \frac{29451}{36685,63606}$$

$$r_{xy} = 0,802$$

- Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,802\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,802)^2}} = \frac{0,802\sqrt{36}}{\sqrt{1-0,64447834}} = 8,078335784$$

- Membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $df = 38-2 = 36$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,68830.

$$t_{hitung} = 8,078335784 > t_{tabel} = 1,68830, \text{ maka butir soal nomor 1 valid.}$$

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

BUTIR SOAL NO 2					
Testee	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-1	9	29	81	841	261
S-2	4	21	16	441	84
S-3	7	25	49	625	175
S-4	10	31	100	961	310
S-5	10	39	100	1521	390
S-6	8	30	64	900	240
S-7	6	26	36	676	156
S-8	11	41	121	1681	451
S-9	12	37	144	1369	444
S-10	7	21	49	441	147
S-11	8	24	64	576	192
S-12	12	40	144	1600	480
S-13	2	15	4	225	30
S-14	8	31	64	961	248
S-15	10	37	100	1369	370
S-16	9	36	81	1296	324
S-17	15	44	225	1936	660
S-18	7	24	49	576	168
S-19	9	19	81	361	171
S-20	0	24	0	576	0
S-21	12	42	144	1764	504
S-22	13	42	169	1764	546
S-23	14	41	196	1681	574
S-24	0	11	0	121	0
S-25	13	37	169	1369	481
S-26	11	36	121	1296	396
S-27	12	37	144	1369	444
S-28	11	39	121	1521	429
S-29	7	33	49	1089	231
S-30	9	34	81	1156	306
S-31	0	15	0	225	0
S-32	4	14	16	196	56
S-33	6	16	36	256	96
S-34	6	31	36	961	186
S-35	11	33	121	1089	363
S-36	10	35	100	1225	350
S-37	0	31	0	961	0
S-38	14	42	196	1764	588
Jml	317	1163	3271	38739	10851

**Keterangan:**

X = skor peserta didik pada soal 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$\Sigma Y$  = total skor siswa

Adapun langkah – langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{38(38739) - (317)(1163)}{\sqrt{[38(3271) - (317)^2][38(38739) - (1163)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{412338 - 368671}{\sqrt{[23809][119513]}}$$

$$r_{xy} = \frac{43667}{\sqrt{2845485017}}$$

$$r_{xy} = \frac{43667}{53343,08781}$$

$$r_{xy} = 0,818$$

- Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,818\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,818)^2}} = \frac{0,818\sqrt{36}}{\sqrt{1-0,670116651}} = 8,55157792$$

- Membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $df = 38-2 = 36$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,68830.

$$t_{hitung} = 8,55157792 > t_{tabel} = 1,68830, \text{ maka butir soal nomor 2 valid.}$$

UIN SUSKA RIAU

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

BUTIR SOAL NO 3					
Testee	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-1	9	29	81	841	261
S-2	6	21	36	441	126
S-3	8	25	64	625	200
S-4	11	31	121	961	341
S-5	13	39	169	1521	507
S-6	9	30	81	900	270
S-7	8	26	64	676	208
S-8	13	41	169	1681	533
S-9	11	37	121	1369	407
S-10	9	21	81	441	189
S-11	6	24	36	576	144
S-12	11	40	121	1600	440
S-13	4	15	16	225	60
S-14	10	31	100	961	310
S-15	11	37	121	1369	407
S-16	12	36	144	1296	432
S-17	14	44	196	1936	616
S-18	4	24	16	576	96
S-19	0	19	0	361	0
S-20	9	24	81	576	216
S-21	17	42	289	1764	714
S-22	13	42	169	1764	546
S-23	13	41	169	1681	533
S-24	2	11	4	121	22
S-25	10	37	100	1369	370
S-26	11	36	121	1296	396
S-27	12	37	144	1369	444
S-28	13	39	169	1521	507
S-29	13	33	169	1089	429
S-30	11	34	121	1156	374
S-31	6	15	36	225	90
S-32	2	14	4	196	28
S-33	0	16	0	256	0
S-34	12	31	144	961	372
S-35	6	33	36	1089	198
S-36	10	35	100	1225	350
S-37	15	31	225	961	465
S-38	13	42	169	1764	546
Jml	357	1163	3987	38739	12147

**Keterangan:**

X = skor peserta didik pada soal 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.

$Y$  = total skor siswa

Adapun langkah – langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

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

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

$$r_{xy} = \frac{38(12147) - (357)(1163)}{\sqrt{[38(3987) - (357)^2][38(38739) - (1163)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{461586 - 415191}{\sqrt{[24057][119513]}}$$

$$r_{xy} = \frac{46395}{\sqrt{2875124241}}$$

$$r_{xy} = \frac{46395}{53620,18501}$$

$$r_{xy} = 0,865$$

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

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,865\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,865)^2}} = \frac{0,865\sqrt{36}}{\sqrt{1-0,748661917}} = 10,3553452$$

3. Membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $df = 38-2 = 36$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,68830.

$$t_{hitung} = 10,3553452 > t_{tabel} = 1,68830, \text{ maka butir soal nomor 3 valid.}$$

## REKAPITULASI HASIL VALIDITAS UJI COBA PRETEST DAN POSTEST

### KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No Butir Soal	Validitas		Kriteria
	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
1	8,078335784	1,68830	Valid
2	8,55157792	1,68830	Valid
3	10,3553452	1,68830	Valid



## LAMPIRAN G.6

### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SOAL PRETEST DAN POSTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-1	11	9	9	29
S-2	11	4	6	21
S-3	10	7	8	25
S-4	10	10	11	31
S-5	16	10	13	39
S-6	13	8	9	30
S-7	12	6	8	26
S-8	17	11	13	41
S-9	14	12	11	37
S-10	5	7	9	21
S-11	10	8	6	24
S-12	17	12	11	40
S-13	9	2	4	15
S-14	13	8	10	31
S-15	16	10	11	37
S-16	15	9	12	36
S-17	15	15	14	44
S-18	13	7	4	24
S-19	10	9	0	19
S-20	15	0	9	24
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-23	14	14	13	41
S-24	9	0	2	11
S-25	14	13	10	37
S-26	14	11	11	36
S-27	13	12	12	37
S-28	15	11	13	39
S-29	13	7	13	33
S-30	14	9	11	34
S-31	9	0	6	15
S-32	8	4	2	14
S-33	10	6	0	16
S-34	13	6	12	31
S-35	16	11	6	33
S-36	15	10	10	35
S-37	16	0	15	31
S-38	15	14	13	42
Jumlah	489	317	357	1163
Varians	8,0092	0,03343	90,6465	
Jumlah varians item	98,6891	98,6891	98,6891	
Jumlah varians total	85,00213	85,00213	85,00213	
Reliabilitas	0,631584			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Adapun langkah – langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut:

- Menghitung varian butir setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1 = \frac{\sum 6589 - \frac{(489)^2}{38}}{38 - 1} = \frac{6589 - 6292,657}{37} = \frac{296,342}{37} = 8,0092$$

$$S_2 = \frac{\sum 3271 - \frac{(317)^2}{38}}{38 - 1} = \frac{3271 - 2644,447}{37} = \frac{123693}{37} = 0,03343$$

$$S_3 = \frac{\sum 3987 - \frac{(357)^2}{38}}{38 - 11} = \frac{3987 - 6292,657}{37} = \frac{3353,921}{37} = 90,6465$$

- Menjumlahkan semua varian semua butir soal sebagai berikut

$$\sum_i^3 = 1 = 8,0092 + 0,03343 + 90,6465 = 98,6891$$

- Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

$$\frac{38739 - \frac{(1163)^2}{38}}{38 - 1} = \frac{38739 - 35593,92}{37} = 85,00213$$

- Masukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut

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

$$r = \frac{3}{3 - 1} \left( 1 - \frac{98,6891}{85,00213} \right)$$

$$r = \frac{3}{2} (0,999988)$$

$$r = 1,4999$$

Karena  $df = n - 2 = 38 - 2 = 36$ , sehingga diperoleh harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar. Dengan demikian  $r = 1,4999 > 0,302 r_{tabel}$ . Jadi, kesimpulannya adalah uji coba pretest dan posttest ini reliable. Korelasi  $r$  yang diperoleh berada pada interval  $0,90 < r \leq 1,00$ , maka instrument soal memiliki interpretasi reliabilitas sangat 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.





## LAMPIRAN G.8

### PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL PRETEST DAN POSTEST

#### KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Adapun untuk mencari perhitungan daya pembeda soal melalui langkah-langkah berikut ini

#### 1. Menghitung jumlah skor total setiap soal

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-1	11	9	9	29
S-2	11	4	6	21
S-3	10	7	8	25
S-4	10	10	11	31
S-5	16	10	13	39
S-6	13	8	9	30
S-7	12	6	8	26
S-8	17	11	13	41
S-9	14	12	11	37
S-10	5	7	9	21
S-11	10	8	6	24
S-12	17	12	11	40
S-13	9	2	4	15
S-14	13	8	10	31
S-15	16	10	11	37
S-16	15	9	12	36
S-17	15	15	14	44
S-18	13	7	4	24
S-19	10	9	0	19
S-20	15	0	9	24
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-23	14	14	13	41
S-24	9	0	2	11
S-25	14	13	10	37
S-26	14	11	11	36
S-27	13	12	12	37
S-28	15	11	13	39
S-29	13	7	13	33
S-30	14	9	11	34
S-31	9	0	6	15
S-32	8	4	2	14
S-33	10	6	0	16
S-34	13	6	12	31

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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-35	16	11	6	33
S-36	15	10	10	35
S-37	16	0	15	31
S-38	15	14	13	42
<b>Jml</b>	<b>489</b>	<b>317</b>	<b>357</b>	<b>1163</b>

### 2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-17	15	15	14	44
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-38	15	14	13	42
S-8	17	11	13	41
S-23	14	14	13	41
S-12	17	12	11	40
S-5	16	10	13	39
S-28	15	11	13	39
S-9	14	12	11	37
S-15	16	10	11	37
S-25	14	13	10	37
S-27	13	12	12	37
S-16	15	9	12	36
S-26	14	11	11	36
S-36	15	10	10	35
S-30	14	9	11	34
S-29	13	7	13	33
S-35	16	11	6	33
S-4	10	10	11	31
S-14	13	8	10	31
S-34	13	6	12	31
S-37	16	0	15	31
S-6	13	8	9	30
S-1	11	9	9	29
S-7	12	6	8	26
S-3	10	7	8	25
S-11	10	8	6	24
S-18	13	7	4	24
S-20	15	0	9	24
S-2	11	4	6	21
S-10	5	7	9	21
S-19	10	9	0	19
S-33	10	6	0	16
S-13	9	2	4	15

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

S-31	9	0	6	15
S-32	8	4	2	14
S-24	9	0	2	11
<b>Jml</b>	489	317	357	1163

### 3. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

#### Kelompok atas

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-17	15	15	14	44
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-38	15	14	13	42
S-8	17	11	13	41
S-23	14	14	13	41
S-12	17	12	11	40
S-5	16	10	13	39
S-28	15	11	13	39
S-9	14	12	11	37
S-15	16	10	11	37
S-25	14	13	10	37
S-27	13	12	12	37
S-16	15	9	12	36
S-26	14	11	11	36
S-36	15	10	10	35
S-30	14	9	11	34
S-29	13	7	13	33
S-35	16	11	6	33
Rata - rata	14,9375	11,8125	12,3125	

#### Kelompok bawah

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-4	10	10	11	31
S-14	13	8	10	31
S-34	13	6	12	31
S-37	16	0	15	31
S-6	13	8	9	30
S-1	11	9	9	29
S-7	12	6	8	26
S-3	10	7	8	25
S-11	10	8	6	24
S-18	13	7	4	24
S-20	15	0	9	24
S-2	11	4	6	21
S-10	5	7	9	21
S-19	10	9	0	19
S-33	10	6	0	16
S-13	9	2	4	15
S-31	9	0	6	15



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

S-29	13	7	13	33
S-35	16	11	6	33
Rata - rata	11,27778	5,77777	7,72222	

4. Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus:

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

$$= \frac{14,9375 - 11,27778}{17} = 3,659722$$

$$= \frac{14,9375 - 11,27778}{17} = 6,034722$$

$$= \frac{14,9375 - 11,27778}{17} = 4,590278$$

5. Menentukan interpretasi daya beda butir soal

No. Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,2152	Cukup
2	0,3549	Cukup
3	0,2700	Cukup

## LAMPIRAN G.9

### PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL PRETEST DAN POSTEST KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

Testee	Butir Soal (X)			Jml
	1	2	3	
S-1	11	9	9	29
S-2	11	4	6	21
S-3	10	7	8	25
S-4	10	10	11	31
S-5	16	10	13	39
S-6	13	8	9	30
S-7	12	6	8	26
S-8	17	11	13	41
S-9	14	12	11	37
S-10	5	7	9	21
S-11	10	8	6	24
S-12	17	12	11	40
S-13	9	2	4	15
S-14	13	8	10	31
S-15	16	10	11	37
S-16	15	9	12	36
S-17	15	15	14	44
S-18	13	7	4	24
S-19	10	9	0	19
S-20	15	0	9	24
S-21	13	12	17	42
S-22	16	13	13	42
S-23	14	14	13	41
S-24	9	0	2	11
S-25	14	13	10	37
S-26	14	11	11	36
S-27	13	12	12	37
S-28	15	11	13	39
S-29	13	7	13	33
S-30	14	9	11	34
S-31	9	0	6	15
S-32	8	4	2	14
S-33	10	6	0	16
S-34	13	6	12	31
S-35	16	11	6	33
S-36	15	10	10	35
S-37	16	0	15	31
S-38	15	14	13	42
Jml	489	317	357	1163

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:

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

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

Adapun langkah –langkah menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung rata – rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\text{jumlah skor tiap soal}}{\text{jumlah siswa}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{489}{38} = 12,86842$$

$$\bar{X}_2 = \frac{317}{38} = 8,342105$$

$$\bar{X}_3 = \frac{357}{38} = 9,394737$$

2. Menghitung tingkat kesukaran soal dengan rumus:

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

$$\overline{TK}_1 = \frac{12,86842}{17} = 0,756966$$

$$\overline{TK}_2 = \frac{8,342105}{17} = 0,490712$$

$$\overline{TK}_3 = \frac{9,394737}{17} = 0,552632$$

3. Menentukan golongan tingkat kesukaran tiap butir soal

No. Butir Soal	TK	Interpretasi
1	0,756966	Mudah
2	0,490712	Sedang
3	0,552632	Sedang



### LAMPIRAN G.9

#### REKAPITULASI PERHITUNGAN VALIDITAS, RELIABILITAS DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTTEST DAN PRETEST

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas	DP	TK	KET
1	Valid	Reliabel	Sangat baik	Mudah	Digunakan
2	Valid	Reliable	Sangat baik	Sedang	Digunakan
3	Valid	Reliable	Sangat baik	Sedang	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.



## LAMPIRAN H.1

### KISI-KISI ANGKET SELF EFFICACY

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR ITEM		JUMLAH
			POSITIF	NEGATIF	
	Kemampuan mengatasi masalah yang dihadapi.	Peserta didik yakin untuk menemukan solusi dan menyelesaikan masalah	1	26	4
		Peserta didik percaya pada diri dalam mencari cara baru untuk memecahkan masalah	19	21	
	Keyakinan akan keberhasilan diri sendiri.	Peserta didik optimis dapat mencapai nilai yang baik dalam ujian matematika	2	25	4
		Peserta didik memiliki keyakinan dapat meningkatkan kemampuan matematikanya	3	10	
3	Keberanian menghadapi tantangan.	Peserta didik memiliki keberanian mencoba untuk menjawab soal yang belum pernah dipelajari sebelumnya	4	24	4
		Peserta didik merasa siap untuk menghadapi ujian matematika yang sulit.	5	16	
	Kesiapan mengambil risiko dalam pengambilan keputusan.	Peserta didik merasa siap menerima keputusan menjadi ketua kelompok dalam pembelajaran matematika dan berani mengikuti seleksi siswa berprestasi dalam bidang matematika	6	11	4
		Peserta didik bersedia mencoba metode baru dalam belajar matematika.	12	23	
	Kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan diri.	Peserta didik menyadari kelemahan dirinya dalam belajar dan berusaha untuk memperbaikinya	13	7	4
		Peserta didik yakin akan keberhasilannya dalam menjawab soal karena mengevaluasi kemampuannya	22	8	
	Kemampuan berinteraksi dengan orang lain	Peserta didik memiliki rasa nyaman berdiskusi tentang matematika dengan teman-teman sekelas	9	14	4
		Peserta didik mau berbagi ide dan strategi belajar dengan teman-teman	15	18	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Ketahanan atau tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan	Peserta didik tertantang ketika menghadapi kesulitan dalam belajar matematika	20	28	4
	Peserta didik akan mencoba lagi sampai berhasil jika ia gagal	27	17	

Pada buku penelitian pendidikan matematika karangan Karunia eka lestari, M.Pd. dan Muhammad ridwan yudhanegara, M.Pd.

Bandura menyatakan bahwa indikator *self-efficacy* mencakup perilaku sebagai berikut:

- Kemampuan mengatasi masalah yang dihadapi.
- Keyakinan akan keberhasilan diri sendiri.
- Keberanian menghadapi tantangan.
- Kesiapan mengambil risiko dalam pengambilan keputusan.
- Kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan diri.
- Kemampuan berinteraksi dengan orang lain.
- Ketahanan atau tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan



## LAMPIRAN H.2

### ANGKET SELF EFFICACY

Nama :  
Kelas :

#### PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

- Angket terdiri dari 28 butir pernyataan
- Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti, jika terdapat pernyataan yang kurang jelas, tanyakan kepada yang bersangkutan
- Berilah tanda centang pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut  
SS= Sangat Setuju, S= Setuju, KS = Kurang Setuju  
TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya merasa mampu menemukan solusi untuk masalah matematika yang sulit.					
2	Saya yakin saya dapat mencapai nilai yang baik dalam ujian matematika					
3	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan matematika saya					
4	Saya berani mencoba untuk menjawab soal yang belum pernah saya pelajari sebelumnya.					
5	Saya merasa siap untuk menghadapi ujian matematika yang sulit.					
6	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi dibidang matematika					
7	Saya bingung materi mana yang harus saya tanyakan kepada guru dalam mengerjakan masalah matematika					
8	Saya kurang yakin dapat berhasil menjawab matematika yang sulit					
9	Saya merasa nyaman berdiskusi tentang matematika dengan teman-teman sekelas					
10	Saya ragu bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan matematika saya					
11	Saya siap ditunjuk menjadi ketua kelompok pada pembelajaran matematika					
12	saya bersedia mencoba metode baru dalam belajar 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.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

13	Saya menyadari kelemahan saya dalam belajar dan berusaha untuk memperbaikinya.					
14	Saya canggung berdiskusi tentang matematika dengan teman-teman sekelas					
15	saya sering berbagi ide dan strategi belajar dengan teman-teman					
16	Saya merasa tertekan menghadapi ujian matematika yang sulit.					
17	Jika saya tidak bisa mengerjakan soal matematika, maka saya akan mencontek dengan kawan					
18	saya lebih suka belajar sendiri dibandingkan berbagi ide dan strategi belajar dengan teman-teman					
19	saya percaya diri dalam mencari cara baru untuk memecahkan masalah matematika.					
20	Saya tertantang ketika menyelesaikan kesulitan dalam belajar matematika					
21	saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika					
22	Saya mengevaluasi kemampuan matematika saya setiap belajar.					
23	saya takut mencoba metode baru dalam belajar matematika selain yang diajarkan guru.					
24	Saya tidak berani menjawab soal yang belum pernah saya pelajari sebelumnya.					
25	Saya kurang yakin jika saya dapat mencapai nilai yang baik dalam ujian matematika					
26	Saya ragu dengan kemampuan saya dalam menemukan solusi untuk permasalahan matematika yang sulit.					
27	Jika nilai ulangan saya buruk maka saya akan lebih giat belajar.					
28	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang sulit					



LAMPIRAN H.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

TESTEE	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	JML
S-1	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	94
S-2	4	3	5	4	5	2	2	3	1	2	1	1	1	2	3	5	2	2	3	4	2	1	5	3	2	3	3	3	77
S-3	4	4	5	4	4	4	5	4	1	3	5	5	5	4	4	2	5	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	5	99
S-4	4	4	3	5	5	2	2	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	2	85
S-5	5	5	4	5	5	3	3	2	5	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	1	85
S-6	4	4	5	2	2	1	1	1	4	3	3	5	4	1	1	1	4	1	1	4	1	4	1	3	5	3	2	2	73
S-7	3	4	4	4	4	2	2	2	1	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	4	3	2	2	3	4	3	80
S-8	4	4	3	5	5	2	2	4	3	5	5	5	3	2	4	5	5	3	4	5	5	5	5	3	4	4	3	5	112
S-9	4	5	4	4	4	5	1	3	4	5	1	3	5	5	2	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107
S-10	4	3	4	4	3	5	5	3	2	2	4	4	4	5	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	100
S-11	3	3	4	3	4	4	4	2	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	1	4	3	3	4	3	3	4	94
S-12	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	1	3	3	5	3	2	3	4	4	3	5	3	3	3	5	3	96
S-13	4	4	5	2	2	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	3	4	5	3	2	3	5	3	3	4	3	109
S-14	4	4	5	5	4	1	1	4	5	4	5	5	5	1	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	114
S-15	4	4	4	4	4	1	1	4	5	4	2	5	5	1	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	5	100
S-16	4	4	3	4	4	1	1	3	2	1	3	5	5	1	5	2	4	4	5	4	4	3	2	4	4	4	3	5	94
S-17	4	4	5	3	3	3	3	3	4	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	4	2	87
S-18	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	3	2	4	3	81
S-19	3	3	4	4	4	4	4	1	4	3	2	4	4	4	5	3	4	3	5	5	1	4	3	3	4	3	3	1	95
S-20	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4	1	5	2	4	4	2	5	2	2	4	5	4	3	106
S-21	5	5	5	5	5	5	5	1	4	2	5	5	5	5	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	1	5	1	108
S-22	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	5	3	3	4	4	1	5	5	5	1	5	5	5	103
S-23	5	5	5	3	3	4	4	4	5	2	4	3	2	4	4	2	5	4	4	4	3	4	2	2	3	3	5	3	101
S-24	4	4	4	3	2	5	5	3	4	3	3	3	3	5	4	3	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	5	102
S-25	3	3	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	4	1	1	2	4	3	1	3	1	3	1	3	2	3	4	4	65
S-26	4	4	2	3	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	3	4	4	99
S-27	4	4	4	4	4	5	5	1	4	1	3	2	3	5	4	1	3	3	4	5	2	4	1	3	4	5	4	4	96
S-28	3	3	1	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2	2	3	2	4	4	4	1	2	3	3	5	3	85
S-29	4	4	5	5	5	1	1	4	5	5	5	5	2	1	3	4	1	1	3	3	1	4	5	1	5	5	3	5	96
S-30	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	2	4	5	3	4	5	3	2	5	5	3	102
S-31	3	3	4	1	1	5	3	2	5	1	1	1	5	4	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	5	4	2	5	91
S-32	3	3	3	1	1	3	3	3	4	1	4	3	2	3	5	1	5	2	5	3	1	1	1	5	3	1	4	5	79

1. Hak cipta dan hak paten yang dimiliki oleh penulis ini tanpa membatalkan dan menyebarkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk keperluan lain.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



S-33	4	4	4	4	4	5	3	2	4	4	2	4	2	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	108
S-34	4	3	1	4	4	1	1	1	3	5	1	4	4	1	1	1	3	2	1	5	5	4	1	1	3	2	3	3	72
S-35	2	2	2	5	5	4	1	3	4	3	3	3	5	4	3	4	4	4	3	1	5	4	4	2	3	4	2	3	92
S-36	1	1	2	4	4	3	2	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	88
S-37	2	2	1	5	4	4	1	3	2	2	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	5	3	4	4	4	2	3	89
S-38	1	1	4	3	3	4	4	2	2	4	3	4	2	4	4	3	2	5	4	4	4	2	3	3	4	5	3	4	91
	137	136	135	139	138	123	109	102	136	110	129	141	135	122	129	111	135	114	132	146	112	141	114	114	124	125	136	130	3555

a milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

ngi Undang-Undang

Julip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

### HASIL SELF EFFICACY SISWA

© Hak Cipta Dititik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

KODE	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	JML
E-1	5	5	5	5	4	4	4	2	4	3	4	5	4	4	4	2	3	3	5	4	3	5	2	2	3	3	4	3	104
E-2	5	3	5	4	5	2	2	3	1	2	1	1	1	2	3	5	2	2	3	4	2	1	3	3	2	3	3	3	76
E-3	5	4	4	4	4	3	3	3	1	3	5	4	4	4	4	2	5	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	5	90
E-4	4	4	3	4	4	2	2	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	82
E-5	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	1	77
E-6	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	97
E-7	5	4	4	5	5	2	2	2	5	3	5	4	4	3	4	4	3	3	5	5	4	5	3	4	3	3	5	3	107
E-8	4	4	4	5	5	2	2	4	5	5	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	3	96
E-9	4	5	4	4	4	4	1	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	96
E-10	4	2	4	3	3	5	3	3	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	4	1	3	2	3	3	2	3	3	1	77
E-11	4	4	3	4	4	3	4	2	3	3	4	5	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	96
E-12	5	5	5	5	5	3	3	3	4	3	5	5	5	3	5	3	3	2	4	5	3	5	3	3	3	3	5	3	109
E-13	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	77
E-14	3	4	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	79
E-15	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	2	4	2	1	2	2	2	3	2	2	4	3	3	4	3	2	3	3	76
E-16	4	4	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	4	3	2	2	4	3	2	2	3	3	2	5	77
E-17	4	4	5	4	4	3	3	3	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2	97
E-18	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	4	5	3	5	3	3	3	4	4	2	5	2	3	3	2	5	3	104
E-19	3	3	4	4	4	4	4	1	2	3	2	4	4	4	2	3	4	3	1	3	1	1	5	5	4	3	3	1	85
E-20	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4	1	4	2	3	3	2	3	2	2	3	3	4	3	98
E-21	3	3	3	4	3	3	3	1	4	2	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	78
E-22	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	2	3	3	1	3	3	3	76

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



2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau penyederhanaan.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

E-23	5	5	5	3	3	4	4	4	5	2	4	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	90
E-24	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	2	5	75
E-25	5	5	5	5	5	1	3	2	5	3	5	4	4	3	5	3	3	3	5	5	1	5	3	3	2	4	5	3	105
E-26	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	77
E-27	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	1	3	4	2	3	2	86
E-28	5	5	3	4	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	98
E-29	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	78
E-30	4	4	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	5	2	4	3	2	2	4	4	3	5	4	3	2	3	4	5	102
K-1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	77
K-2	4	3	5	4	5	2	2	3	5	5	5	5	5	2	5	4	2	2	5	4	2	5	4	3	2	3	3	3	102
K-3	4	4	5	4	4	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	2	2	2	4	4	2	4	1	2	2	2	3	2	83
K-4	4	4	5	5	5	4	2	2	4	5	4	4	5	3	5	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	2	102
K-5	5	5	4	5	5	3	3	2	5	5	4	4	5	3	4	3	3	3	5	4	3	4	3	2	3	2	4	3	104
K-6	4	4	3	4	4	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	2	89
K-7	3	3	3	2	2	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	78
K-8	4	4	3	5	5	2	2	4	3	5	5	5	3	2	4	3	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	102
K-9	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	2	4	2	4	2	3	4	93
K-10	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	5	4	2	2	2	4	4	3	4	3	3	1	3	3	3	89
K-11	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	4	2	3	4	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	75
K-12	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2	3	1	3	1	3	3	2	1	2	4	2	3	3	3	3	1	3	70
K-13	4	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	77
K-14	4	4	5	5	4	1	1	4	5	4	5	5	5	1	5	3	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	105
K-15	4	3	4	3	3	1	1	3	3	4	2	5	5	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	1	1	3	4	5	78
K-16	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	2	2	4	4	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	75
K-17	4	4	5	3	3	3	3	3	4	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	4	2	87
K-18	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	3	2	4	3	81



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

K-19	3	3	4	4	4	4	4	1	4	3	2	4	4	4	5	3	4	3	5	5	1	4	3	3	4	3	3	1	95
K-20	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	3	1	4	4	4	1	5	2	3	2	1	4	2	2	3	1	4	3	88
K-21	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3	5	3	3	5	2	3	2	2	4	4	2	4	3	4	3	1	3	1	97
K-22	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	5	1	4	2	3	3	3	3	1	2	5	2	1	3	3	5	86
K-23	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	76
K-24	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	74
K-25	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	2	3	2	3	2	3	3	2	85
K-26	4	4	2	3	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	2	3	3	4	4	95
K-27	4	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	2	3	4	3	4	4	94
K-28	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	75
K-29	3	3	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	1	3	2	1	1	3	3	1	4	2	1	2	2	3	2	72
K-30	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	2	2	4	4	3	5	3	3	2	2	3	4	103

## LAMPIRAN H.4

### PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Testee	Butir angket Nomor 1				
	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
S-1	4	94	16	8836	376
S-2	4	77	16	5929	308
S-3	4	99	16	9801	396
S-4	4	85	16	7225	340
S-5	5	85	25	7225	425
S-6	4	73	16	5329	292
S-7	3	80	9	6400	240
S-8	4	112	16	12544	448
S-9	4	107	16	11449	428
S-10	4	101	16	10201	404
S-11	3	94	9	8836	282
S-12	4	96	16	9216	384
S-13	4	109	16	11881	436
S-14	4	114	16	12996	456
S-15	4	100	16	10000	400
S-16	4	94	16	8836	376
S-17	4	87	16	7569	348
S-18	3	81	9	6561	243
S-19	3	95	9	9025	285
S-20	4	106	16	11236	424
S-21	5	108	25	11664	540
S-22	4	103	16	10609	412
S-23	5	101	25	10201	505
S-24	4	102	16	10404	408
S-25	3	65	9	4225	195
S-26	4	99	16	9801	396
S-27	4	96	16	9216	384
S-28	3	85	9	7225	255
S-29	4	96	16	9216	384
S-30	4	102	16	10404	408
S-31	3	91	9	8281	273
S-32	3	79	9	6241	237
S-33	4	108	16	11664	432
S-34	4	72	16	5184	288
S-35	2	92	4	8464	184
S-36	1	88	1	7744	88
S-37	2	89	4	7921	178
S-38	1	91	1	8281	91
Jumlah	137	3556	525	337840	12949

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:

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

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

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan rumus *product moment* berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{38(12949) - (137)(3555)}{\sqrt{[38(525) - (137)^2][38(337840) - (3555)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{492062 - 487172}{\sqrt{[1181][192784]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6397}{\sqrt{152487177}}$$

$$r_{xy} = \frac{6397}{12348,5698}$$

$$r_{xy} = 0,5180357$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti diatas untuk butir angket nomor 2-28 maka diperoleh:

Butir angket nomor 2,  $r_{xy} = 0,5908356$   
 Butir angket nomor 3,  $r_{xy} = 0,4976922$   
 Butir angket nomor 4,  $r_{xy} = 0,5730703$   
 Butir angket nomor 5,  $r_{xy} = 0,3997866$   
 Butir angket nomor 6,  $r_{xy} = 0,637867$   
 Butir angket nomor 7,  $r_{xy} = 0,5211904$   
 Butir angket nomor 8,  $r_{xy} = 0,57753$   
 Butir angket nomor 9,  $r_{xy} = 0,5437706$   
 Butir angket nomor 10,  $r_{xy} = 0,4004143$   
 Butir angket nomor 11,  $r_{xy} = 0,5146896$   
 Butir angket nomor 12,  $r_{xy} = 0,5523034$   
 Butir angket nomor 13,  $r_{xy} = 0,3488638$   
 Butir angket nomor 14,  $r_{xy} = 0,6437965$   
 Butir angket nomor 15,  $r_{xy} = 0,788694$

Butir angket nomor 16,  $r_{xy} = 0,5180357$   
 Butir angket nomor 17,  $r_{xy} = 0,5604865$   
 Butir angket nomor 18,  $r_{xy} = 0,566486$   
 Butir angket nomor 19,  $r_{xy} = 0,7994692$   
 Butir angket nomor 20,  $r_{xy} = 0,4312145$   
 Butir angket nomor 21,  $r_{xy} = 0,4991579$   
 Butir angket nomor 22,  $r_{xy} = 0,556643$   
 Butir angket nomor 23,  $r_{xy} = 0,6622099$   
 Butir angket nomor 24,  $r_{xy} = 0,4814535$   
 Butir angket nomor 25,  $r_{xy} = 0,5180357$   
 Butir angket nomor 26,  $r_{xy} = 0,5469854$   
 Butir angket nomor 27,  $r_{xy} = 0,4837525$   
 Butir angket nomor 28,  $r_{xy} = 0,362865$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,5180357\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,818)^2}} = \frac{0,5180357\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,5180357)^2}} = 3,63381247$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti diatas untuk butir angket nomor 2-28 maka diperoleh:

Butir angket nomor 2,  $t_{hitung} = 3,51730755$

Butir angket nomor 3,  $t_{hitung} = 4,2932239$

Butir angket nomor 4,  $t_{hitung} = 3,3588161$

Butir angket nomor 5,  $t_{hitung} = 4,0896901$

Butir angket nomor 6,  $t_{hitung} = 2,5573964$

Butir angket nomor 7,  $t_{hitung} = 4,8395501$

Butir angket nomor 8,  $t_{hitung} = 3,5703826$

Butir angket nomor 9,  $t_{hitung} = 4,1560473$

Butir angket nomor 10,  $t_{hitung} = 3,8410191$

Butir angket nomor 11,  $t_{hitung} = 2,5878545$

Butir angket nomor 12,  $t_{hitung} = 3,6018447$

Butir angket nomor 13,  $t_{hitung} = 3,9751065$

Butir angket nomor 14,  $t_{hitung} = 2,2335066$

Butir angket nomor 15,  $t_{hitung} = 5,0480859$

Butir angket nomor 16,  $t_{hitung} = 3,736577539$

Butir angket nomor 17,  $t_{hitung} = 4,0606939$

Butir angket nomor 18,  $t_{hitung} = 4,1245413$

Butir angket nomor 19,  $t_{hitung} = 7,9852803$

Butir angket nomor 20,  $t_{hitung} = 2,8675958$

Butir angket nomor 21,  $t_{hitung} = 3,4563291$

Butir angket nomor 22,  $t_{hitung} = 4,0202835$

Butir angket nomor 23,  $t_{hitung} = 5,3024977$

Butir angket nomor 24,  $t_{hitung} = 3,2958526$

Butir angket nomor 25,  $t_{hitung} = 2,2088981$

Butir angket nomor 26,  $t_{hitung} = 3,9203762$

Butir angket nomor 27,  $t_{hitung} = 3,3163836$

Butir angket nomor 28,  $t_{hitung} = 2,3364376$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. Membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $df = 38-2 = 36$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,68830.

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir angket valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka butir angket tidak valid

No butir angket	Validitas			Keterangan
	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria	
1	3,63381247	1,68830	Valid	Digunakan
2	3,51730755	1,68830	Valid	Digunakan
3	4,2932239	1,68830	Valid	Digunakan
4	3,3588161	1,68830	Valid	Digunakan
5	4,0896901	1,68830	Valid	Digunakan
6	2,5573964	1,68830	Valid	Digunakan
7	4,8395501	1,68830	Valid	Digunakan
8	3,5703826	1,68830	Valid	Digunakan
9	4,1560473	1,68830	Valid	Digunakan
10	3,8410191	1,68830	Valid	Digunakan
11	2,5878545	1,68830	Valid	Digunakan
12	3,6018447	1,68830	Valid	Digunakan
13	3,9751065	1,68830	Valid	Digunakan
14	2,2335066	1,68830	Valid	Digunakan
15	5,0480859	1,68830	Valid	Digunakan
16	2,8675958	1,68830	Valid	Digunakan
17	4,0606939	1,68830	Valid	Digunakan
18	4,1245413	1,68830	Valid	Digunakan
19	7,9852803	1,68830	Valid	Digunakan
20	2,8675958	1,68830	Valid	Digunakan
21	3,4563291	1,68830	Valid	Digunakan
22	4,0202835	1,68830	Valid	Digunakan
23	5,3024977	1,68830	Valid	Digunakan
24	3,2958526	1,68830	Valid	Digunakan
25	2,2088981	1,68830	Valid	Digunakan
26	3,9203762	1,68830	Valid	Digunakan
27	3,3163836	1,68830	Valid	Digunakan
28	2,3364376	1,68830	Valid	Digunakan

## Kesimpulan

Dari hasil analisis data di atas, pada tabel dilihat bahwa dari 28 butir angket yang diuji coba terdapat 28 butir pernyataan yang valid. Maka 28 butir pernyataan angket inilah yang akan dijadikan pengukuran *self efficacy* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN H.5

### PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Adapun langkah – langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut:

5. Menghitung varian butir setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{525 - 479,60}{37} = 0,81786$$

$$S_2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{520 - 486,73}{37} = 0,87534626$$

$$S_3 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{535 - 493,92}{37} = 1,4577562$$

Dengan menggunakan rumus yang sama seperti diatas, diperoleh

$S_4 = 1,2777008$	$S_{12} = 1,1004155$	$S_{21} = 1,6814404$
$S_5 = 1,1800554$	$S_{13} = 1,2998615$	$S_{22} = 0,9425208$
$S_6 = 1,91759$	$S_{14} = 1,8504155$	$S_{23} = 1,5789474$
$S_7 = 2,0090028$	$S_{15} = 1,0810249$	$S_{24} = 1$
$S_8 = 1,0581717$	$S_{16} = 1,3885042$	$S_{25} = 0,9833795$
$S_9 = 1,4542936$	$S_{17} = 1,247229917$	$S_{26} = 1,2056787$
$S_{10} = 1,6204986$	$S_{18} = 1,1052632$	$S_{27} = 0,8753463$
$S_{11} = 1,449446$	$S_{19} = 1,0387812$	$S_{28} = 1,401662$
	$S_{20} = 0,7119114$	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

6. Menjumlahkan semua varian semua butir soal sebagai berikut

$$\sum_i^4 = 1 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots S_{28}$$

$$\sum_i^4 = 1 = 0,81786 + 0,87534626 + 1,4577562 + 1,2777008 + 1,1800554 + 1,91759 + 2,0090028 + 1,0581717 \dots + 1,401662 = 35,61011$$

7. Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1} = \frac{337639 - \frac{(3555)^2}{38}}{37} = 136,756$$

8. Masukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut

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

$$r = \frac{28}{28-1} \left( 1 - \frac{35,61011}{136,756} \right)$$

$$r = \frac{28}{27} (0,7396084267)$$

$$r = 0,7670013314$$

Karena  $df = n - 2 = 38 - 2 = 36$ , sehingga diperoleh harga  $r$  tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 0,329. Dengan demikian dapat diketahui bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir angket reliable.

## LAMPIRAN H.6

### ANGKET SELF EFFICACY

#### I. Isilah Daftar Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

#### I. Pentunjuk Pengerjaan Angket:

1. Tulislah nama dan kelas pada “Daftar Diri”
2. Bacalah setiap soal pernyataan angket ini dengan teliti sebelum menjawab
3. Jawablah butir pernyataan angket dengan jujur sesuai dengan kondisi pribadi.
4. Berilah tanda “√” pada kolom yang telah tertera

#### Keterangan:

SS : Sangat Setuju      TS : Tidak Setuju  
 S : Setuju              STS : Sangat Tidak Setuju  
 KS : Kurang Setuju

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya merasa mampu menemukan solusi untuk masalah matematika yang sulit.					
2	Saya yakin saya dapat mencapai nilai yang baik dalam ujian matematika					
3	Saya percaya bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan matematika saya					
4	Saya berani mencoba untuk menjawab soal yang belum pernah saya pelajari sebelumnya.					
5	Saya merasa siap untuk menghadapi ujian matematika yang sulit.					
6	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi dibidang matematika					
7	Saya bingung materi mana yang harus saya tanyakan kepada guru dalam mengerjakan					



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 matematika					
8	Saya kurang yakin dapat berhasil menjawab matematika yang sulit					
9	Saya merasa nyaman berdiskusi tentang matematika dengan teman-teman sekelas					
10	Saya ragu bahwa saya dapat meningkatkan kemampuan matematika saya					
11	Saya siap ditunjuk menjadi ketua kelompok pada pembelajaran matematika					
12	saya bersedia mencoba metode baru dalam belajar matematika.					
13	Saya menyadari kelemahan saya dalam belajar dan berusaha untuk memperbaikinya.					
14	Saya canggung berdiskusi tentang matematika dengan teman-teman sekelas					
15	saya sering berbagi ide dan strategi belajar dengan teman-teman					
16	Saya merasa tertekan menghadapi ujian matematika yang sulit.					
17	Jika saya tidak bisa mengerjakan soal matematika, maka saya akan mencontek dengan kawan					
18	saya lebih suka belajar sendiri dibandingkan berbagi ide dan strategi belajar dengan teman-teman					
19	saya percaya diri dalam mencari cara baru untuk memecahkan masalah matematika.					
20	Saya tertantang ketika menyelesaikan kesulitan dalam belajar matematika					
21	saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika					
22	Saya mengevaluasi kemampuan matematika saya setiap belajar.					
23	saya takut mencoba metode baru dalam belajar matematika selain yang diajarkan guru.					
24	Saya tidak berani menjawab soal yang belum pernah saya pelajari sebelumnya.					
25	Saya kurang yakin jika saya dapat mencapai nilai yang baik dalam ujian matematika					
26	Saya ragu dengan kemampuan saya dalam menemukan solusi untuk permasalahan matematika yang sulit.					
27	Jika nilai ulangan saya buruk maka saya akan lebih giat belajar.					
28	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang sulit					

## LAMPIRAN H.7

### PENGELOMPOKKAN *SELF EFFICACY*

NO	KODE	X	X2	NO	KODE	Y	Y2
1	E-1	104	10816	1	K-1	77	5929
2	E-2	76	5776	2	K-2	102	10404
3	E-3	90	8100	3	K-3	83	6889
4	E-4	82	6724	4	K-4	102	10404
5	E-5	77	5929	5	K-5	104	10816
6	E-6	97	9409	6	K-6	89	7921
7	E-7	107	11449	7	K-7	78	6084
8	E-8	96	9216	8	K-8	102	10404
9	E-9	96	9216	9	K-9	93	8649
10	E-10	77	5929	10	K-10	89	7921
11	E-11	96	9216	11	K-11	75	5625
12	E-12	109	11881	12	K-12	70	4900
13	E-13	77	5929	13	K-13	77	5929
14	E-14	79	6241	14	K-14	105	11025
15	E-15	76	5776	15	K-15	78	6084
16	E-16	77	5929	16	K-16	75	5625
17	E-17	97	9409	17	K-17	87	7569
18	E-18	104	10816	18	K-18	81	6561
19	E-19	85	7225	19	K-19	95	9025
20	E-20	98	9604	20	K-20	88	7744
21	E-21	78	6084	21	K-21	97	9409
22	E-22	76	5776	22	K-22	86	7396
23	E-23	90	8100	23	K-23	76	5776
24	E-24	75	5625	24	K-24	74	5476
25	E-25	105	11025	25	K-25	85	7225
26	E-26	77	5929	26	K-26	95	9025
27	E-27	86	7396	27	K-27	94	8836
28	E-28	98	9604	28	K-28	75	5625
29	E-29	78	6084	29	K-29	72	5184
30	E-30	102	10404	30	K-30	103	10609
JUMLAH		2665	240617	JUMLAH		2607	230069

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Langkah – langkah untuk menentukan peserta didik yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah .

1. Menghitung skor angket

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{2665 + 2607}{(30 + 30)} = \frac{5272}{60} = 87,86$$

Mencari standar deviasi dengan menggunakan rumus:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{60(240617 + 230069) - (2665+2607)^2}{60(60-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{447176}{3540}} = \sqrt{126,3209} = 11,2392$$

2. Menentukan kriteria self efficacy

$$\bar{x} - SD = 76,62 - 11,2392 = 76,6275$$

$$\bar{x} + SD = 76,62 + 11,2392 = 99,1059$$

Kriteria <i>Self efficacy</i>	Keterangan
$X \geq (\bar{X} + SD)$	TINGGI
$(\bar{X} - SD) < X < (\bar{X} + SD)$	SEDANG
$X \leq (\bar{X} - SD)$	RENDAH

Kriteria <i>Self efficacy</i>	Keterangan
$\bar{X} \geq 99$	TINGGI
$76,62 < X < 99,10$	SEDANG
$X \leq 76,62$	RENDAH



## PENGELOMPOKKAN KELAS EXPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO	KODE	X	X2	NO	KODE	Y	Y2
1	E-1	104	TINGGI	1	K-1	77	SEDANG
2	E-2	76	RENDAH	2	K-2	102	TINGGI
3	E-3	90	SEDANG	3	K-3	83	SEDANG
4	E-4	82	SEDANG	4	K-4	102	TINGGI
5	E-5	77	SEDANG	5	K-5	104	TINGGI
6	E-6	97	SEDANG	6	K-6	89	SEDANG
7	E-7	107	TINGGI	7	K-7	78	SEDANG
8	E-8	96	SEDANG	8	K-8	102	TINGGI
9	E-9	96	SEDANG	9	K-9	93	SEDANG
10	E-10	77	SEDANG	10	K-10	89	SEDANG
11	E-11	96	SEDANG	11	K-11	75	RENDAH
12	E-12	109	TINGGI	12	K-12	70	RENDAH
13	E-13	77	SEDANG	13	K-13	77	SEDANG
14	E-14	79	SEDANG	14	K-14	105	TINGGI
15	E-15	76	RENDAH	15	K-15	78	SEDANG
16	E-16	77	SEDANG	16	K-16	75	RENDAH
17	E-17	97	SEDANG	17	K-17	87	SEDANG
18	E-18	104	TINGGI	18	K-18	81	SEDANG
19	E-19	85	SEDANG	19	K-19	95	SEDANG
20	E-20	98	SEDANG	20	K-20	88	SEDANG
21	E-21	78	SEDANG	21	K-21	97	SEDANG
22	E-22	76	RENDAH	22	K-22	86	SEDANG
23	E-23	90	SEDANG	23	K-23	76	RENDAH
24	E-24	75	RENDAH	24	K-24	74	RENDAH
25	E-25	105	TINGGI	25	K-25	85	SEDANG
26	E-26	77	SEDANG	26	K-26	95	SEDANG
27	E-27	86	SEDANG	27	K-27	94	SEDANG
28	E-28	98	SEDANG	28	K-28	75	RENDAH
29	E-29	78	SEDANG	29	K-29	72	RENDAH
30	E-30	102	TINGGI	30	K-30	103	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.

## PEMBAGIAN SELF EFFICACY KELOMPOK TINGGI, SEDANG DAN RENDAH

### KELAS EXPERIMEN

NO	KELAS	TINGGI	SKOR	SEDANG	SKOR	RENDAH	SKOR
1	<b>E X P E R I M E N</b>	E-1	104	E-3	90	E-2	76
2		E-7	107	E-4	82	E-15	76
3		E-12	109	E-5	77	E-22	76
4		E-18	104	E-6	97	E-24	75
5		E-25	105	E-8	96		
6		E-30	102	E-9	96		
7				E-10	77		
8				E-11	96		
9				E-13	77		
10				E-14	79		
11				E-16	77		
12				E-17	97		
13				E-19	85		
14				E-20	98		
15				E-21	78		
16				E-23	90		
17				E-26	77		
18				E-27	86		
19				E-28	98		
20				E-29	78		

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**KELAS KONTROL**

NO	KELAS	TINGGI	SKOR	SEDANG	SKOR	RENDAH	SKOR
1	<b>K O N T R O L</b>	K-7	103	K-1	77	K-11	75
2		K-4	102	K-3	83	K-12	70
3		K-5	104	K-6	89	K-16	75
4		K-8	102	K-7	78	K-23	76
5		K-14	105	K-9	93	K-24	74
6		K-30	103	K-10	89	K-28	75
7				K-13	77	K-29	72
8				K-15	78		
9				K-17	87		
10				K-18	81		
11				K-19	95		
12				K-20	88		
13				K-21	97		
14				K-22	86		
15				K-25	85		
16				K-26	95		
17				K-27	94		

**HASIL SKOR KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK BERDASARKAN *SELF EFFICACY* KELOMPOK TINGGI**

<i>SELF EFFICACY</i> TINGGI				
KODE	1	2	3	SKOR
E-1	17	15	14	46
E-7	17	17	17	51
E-12	17	17	16	50
E-18	17	17	17	51
E-25	17	13	15	45
E-30	17	17	17	51
K-7	17	13	15	45
K-4	17	14	15	46
K-5	15	15	14	44
K-8	17	11	12	40
K-14	12	17	17	46



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

K-30	17	14	15	46
JML	197	180	184	561
RATA	16,41667	15	15,333333	46,75
MEDIAN	17	15	15	46
MODUS	17	17	17	51
MAXIMAL	17	17	17	51
MINIMAL	15	13	12	40
JANGKAUAN	2	4	5	11
STANDAR DEVIASI	1,505042	2,044949	1,556998	3,387812
VARIANSI	2,265152	4,181818	2,424242	11,47727

SELF EFFICACY SEDANG				
KODE	1	2	3	SKOR
E-3	16	8	8	32
E-4	17	9	10	36
E-5	11	4	5	20
E-6	17	17	9	43
E-8	17	13	10	40
E-9	17	16	10	43
E-10	10	5	10	25
E-11	17	9	10	36
E-13	14	2	4	20
E-14	11	4	5	20
E-16	15	5	8	28
E-17	14	8	10	32
E-19	11	7	7	25
E-20	14	14	10	38
E-21	10	3	7	20
E-23	14	6	10	30
E-26	10	2	8	20
E-27	15	5	8	28
E-28	17	16	15	48
E-29	10	4	6	20
K-1	11	9	4	24
K-3	10	3	7	20
K-6	15	12	13	40
K-7	15	15	14	44

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

K-9	17	11	12	40
K-10	13	6	11	30
K-13	12	2	4	18
K-15	13	0	12	25
K-17	10	10	10	30
K-18	16	1	7	24
K-19	17	11	7	35
K-20	11	12	11	34
K-21	13	3	2	18
K-22	17	13	5	35
K-25	15	11	17	43
K-26	17	5	15	37
K-27	17	10	17	44
JML	516	291	338	1145
RATA	13,94595	7,864865	9,135135	30,94595
MEDIAN	14	8	10	30
MODUS	17	17	17	51
MAXIMAL	17	17	17	48
MINIMAL	10	0	2	18
JANGKAUAN	7	17	15	30
STANDAR DEVIASI	2,68686	4,720888	3,652717	8,962719
VARIANSI	7,219219	22,28679	13,34234	80,33033

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<i>SELF EFFICACY</i> RENDAH				
KODE	1	2	3	SKOR
E-2	10	5	5	20
E-15	15	2	3	20
E-22	16	2	2	20
E-24	15	4	8	27
K-11	14	2	2	18
K-12	12	2	4	18
K-16	17	6	4	27
K-23	11	6	1	18
K-24	10	6	2	18
K-28	16	1	1	18
K-29	11	3	4	18
JML	147	39	36	222
RATA	13,36364	3,545455	3,272727	20,18182
MEDIAN	14	3	3	18
MODUS	17	17	17	51
MAXIMAL	17	6	8	27
MINIMAL	10	1	1	18
JANGKAUAN	7	7	7	7
STANDAR DEVIASI	2,618119	1,916436	2,053821	3,487641
VARIANSI	6,854545	3,672727	4,218182	12,16364



## LAMPIRAN I.1

### HASIL NILAI *PRETEST*

Testee	VII.A	Testee	VII.B	Testee	VII.C
S-1	8	S-1	5	S-1	9
S-2	2	S-2	11	S-2	15
S-3	7	S-3	2	S-3	2
S-4	6	S-4	16	S-4	2
S-5	5	S-5	15	S-5	2
S-6	13	S-6	15	S-6	2
S-7	17	S-7	13	S-7	2
S-8	9	S-8	5	S-8	15
S-9	13	S-9	11	S-9	3
S-10	5	S-10	2	S-10	3
S-11	5	S-11	2	S-11	3
S-12	14	S-12	2	S-12	2
S-13	2	S-13	2	S-13	2
S-14	2	S-14	9	S-14	2
S-15	2	S-15	5	S-15	8
S-16	5	S-16	5	S-16	2
S-17	2	S-17	2	S-17	2
S-18	9	S-18	2	S-18	2
S-19	2	S-19	6	S-19	7
S-20	2	S-20	2	S-20	9
S-21	2	S-21	2	S-21	16
S-22	8	S-22	2	S-22	2
S-23	2	S-23	4	S-23	2
S-24	2	S-24	4	S-24	2
S-25	7	S-25	7	S-25	2
S-26	2	S-26	2	S-26	11
S-27	2	S-27	2	S-27	10
S-28	11	S-28	7	S-28	7
S-29	2	S-29	2	S-29	7
S-30	7	S-30	6	S-30	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Testee	VII.A	VII.B	VII.C
S-1	8	5	9
S-2	2	11	15
S-3	7	2	2
S-4	6	16	2
S-5	5	15	2
S-6	13	15	2
S-7	17	13	2
S-8	9	5	15
S-9	13	11	3
S-10	5	2	3
S-11	5	2	3
S-12	14	2	2
S-13	2	2	2
S-14	2	9	2
S-15	2	5	8
S-16	5	5	2
S-17	2	2	2
S-18	9	2	2
S-19	2	6	7
S-20	2	2	9
S-21	2	2	16
S-22	8	2	2
S-23	2	4	2
S-24	2	4	2
S-25	7	7	2
S-26	2	2	11
S-27	2	2	10
S-28	11	7	7
S-29	2	2	7
S-30	7	6	14
<b>JUMLAH</b>	175	170	167
<b>RATA-RATA</b>	5,833333	5,666667	5,666667
<b>MEDIAN</b>	5	4,5	2,5
<b>MODUS</b>	2	2	2
<b>SKOR MAKSIMAL</b>	17	16	16
<b>SKOR MINIMAL</b>	2	2	2
<b>JANGKAUAN</b>	15	14	14
<b>SD</b>	9,086114	9,109803	9,197763
<b>VARIANS</b>	82,55747	82,98851	84,89885

## LAMPIRAN I.2

### UJI NORMALITAS KELAS VII.A

Untuk menguji normalitas suatu data menggunakan Langkah – langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis  
 $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$   
 $H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
  - a. Signifikansi uji nilai  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}$
  - b. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
  - c. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima .

#### DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	13	26	13	4	676
2	5	4	20	17	25	400
3	6	1	6	18	36	36
4	7	3	21	21	49	441
5	8	2	16	23	64	256
6	9	2	18	25	81	324
7	11	1	11	26	121	121
8	13	2	26	28	169	676
9	14	1	14	29	196	196
10	17	1	17	30	289	289
Jumlah	92	30	175	230	1034	3415

3. Pada hasil pretest ini Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*.  
 Untuk langkah –langkah uji *liliefors* adalah sebagai berikut:
  - a. Menghitung Mean Standar Deviasi dengan rumus:

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$M_x = \frac{175}{30} = 5,833333$$

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(3415) - (175)^2}{30(30-1)}} = \sqrt{\frac{71825}{870}} = \sqrt{82,55747} = 9,086114$$

c. Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

$$Z_i = \frac{2 - 5,833333}{9,086114} = -0,42189$$

$$Z_i = \frac{5 - 5,833333}{9,086114} = -0,09172$$

$$Z_i = \frac{6 - 5,833333}{9,086114} = 0,018343$$

$$Z_i = \frac{7 - 5,833333}{9,086114} = 0,128401$$

$$Z_i = \frac{8 - 5,833333}{9,086114} = -0,230489$$

$$Z_i = \frac{9 - 5,833333}{9,086114} = 0,348517$$

$$Z_i = \frac{11 - 5,833333}{9,086114} = 0,568633$$

$$Z_i = \frac{13 - 5,833333}{9,086114} = 0,788749$$

$$Z_i = \frac{14 - 5,833333}{9,086114} = 0,898807$$

$$Z_i = \frac{17 - 5,833333}{9,086114} = 1,228982$$

d. Mencari luas 0 – z dari Tabel distribusi normal baku dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$Z_i$	$F(Z_i)$
-0,42189	0,336553
-0,09172	0,463462
0,018343	0,507317
0,128401	0,551084
0,230489	0,694237
0,348517	0,736274
0,568633	0,715197
0,788749	0,784871
0,898807	0,815622
1,228982	0,890461

- e. Menentukan  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

$$s(Z_i) = \frac{13}{30} = -0,433333$$

$$s(Z_i) = \frac{25}{30} = 0,833333$$

$$s(Z_i) = \frac{17}{30} = -0,566667$$

$$s(Z_i) = \frac{26}{30} = 0,866667$$

$$s(Z_i) = \frac{18}{30} = -0,6$$

$$s(Z_i) = \frac{28}{30} = 0,933333$$

$$s(Z_i) = \frac{21}{30} = -0,7$$

$$s(Z_i) = \frac{29}{30} = 0,966667$$

$$s(Z_i) = \frac{23}{30} = -0,766667$$

$$s(Z_i) = \frac{30}{30} = 1$$

- f. Menentukan  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

$$|(Z_{i_1}) - S(Z_{i_1})| = 0,09678$$

$$|(Z_{i_6}) - S(Z_{i_6})| = 0,09706$$

$$|(Z_{i_2}) - S(Z_{i_2})| = 0,1032$$

$$|(Z_{i_7}) - S(Z_{i_7})| = 0,15147$$

$$|(Z_{i_3}) - S(Z_{i_3})| = 0,09268$$

$$|(Z_{i_8}) - S(Z_{i_8})| = 0,14846$$

$$|(Z_{i_4}) - S(Z_{i_4})| = 0,14892$$

$$|(Z_{i_9}) - S(Z_{i_9})| = 0,15104$$

$$|(Z_{i_5}) - S(Z_{i_5})| = 0,07243$$

$$|(Z_{i_{10}}) - S(Z_{i_{10}})| = 0,10954$$

4. Membandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$

Berdasarkan nilai terbesar diatas adalah  $L_{hitung}=0,15104$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## UJI NORMALITAS KELAS VII.B

Untuk menguji normalitas suatu data menggunakan Langkah – langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis
  - $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
  - $H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
  - a. Signifikansi uji nilai  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}$
  - b. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
  - c. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima .

### DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	13	26	13	4	676
2	4	2	8	15	16	64
3	5	4	20	19	25	400
4	6	2	12	21	36	144
5	7	2	14	23	49	196
6	9	1	9	24	81	81
7	11	2	22	26	121	484
8	13	1	13	27	169	169
9	15	2	30	29	225	900
10	16	1	16	30	256	256
Jumlah	88	30	170	227	982	3370

3. Pada hasil pretest ini Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Untuk langkah – langkah uji *liliefors* adalah sebagai berikut:
  - a. Menghitung Mean Standar Deviasi dengan rumus:

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

$$M_x = \frac{170}{30} = 5,566667$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(3370) - (170)^2}{30(30-1)}} = \sqrt{\frac{73901}{870}} = \sqrt{82,98851} = 9,109803$$

c. Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

$$Z_i = \frac{2 - 5,666667}{9,109803} = -0,4025$$

$$Z_i = \frac{4 - 5,666667}{9,109803} = -0,18295$$

$$Z_i = \frac{5 - 5,666667}{9,109803} = -0,07318$$

$$Z_i = \frac{6 - 5,666667}{9,109803} = 0,036891$$

$$Z_i = \frac{7 - 5,666667}{9,109803} = 0,146362$$

$$Z_i = \frac{9 - 5,666667}{9,109803} = 0,368906$$

$$Z_i = \frac{11 - 5,666667}{9,109803} = 0,88545$$

$$Z_i = \frac{13 - 5,666667}{9,109803} = 0,804994$$

$$Z_i = \frac{15 - 5,666667}{9,109803} = 1,024537$$

$$Z_i = \frac{16 - 5,666667}{9,109803} = 1,134309$$

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- d. Mencari luas 0 – z dari Tabel distribusi normal baku dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_i$	$F(Z_i)$
-0,4025	0,343689
-0,18295	0,427417
-0,07318	0,570831
0,036891	0,614894
0,146362	0,688182
0,368906	0,642782
0,88545	0,720877
0,804994	0,789888
1,024537	0,847209
1,134309	0,871668

- e. Menentukan  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

$$s(Z_i) = \frac{6}{30} = -0,433333$$

$$s(Z_i) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$s(Z_i) = \frac{12}{30} = -0,5$$

$$s(Z_i) = \frac{29}{30} = 0,866667$$

$$s(Z_i) = \frac{14}{30} = -0,633333$$

$$s(Z_i) = \frac{32}{30} = 0,9$$

$$s(Z_i) = \frac{17}{30} = -0,7$$

$$s(Z_i) = \frac{35}{30} = 0,966667$$

$$s(Z_i) = \frac{20}{30} = -0,766667$$

$$s(Z_i) = \frac{30}{30} = 1$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

f. Menentukan  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

$$|F(Z_{i_1}) - S(Z_{i_1})| = 0,08967$$

$$|F(Z_{i_2}) - S(Z_{i_2})| = 0,07288$$

$$|F(Z_{i_3}) - S(Z_{i_3})| = 0,0625$$

$$|F(Z_{i_4}) - S(Z_{i_4})| = 0,08541$$

$$|F(Z_{i_5}) - S(Z_{i_5})| = 0,10848$$

$$|F(Z_{i_6}) - S(Z_{i_6})| = 0,15722$$

$$|F(Z_{i_7}) - S(Z_{i_7})| = 0,14579$$

$$|F(Z_{i_8}) - S(Z_{i_8})| = 0,11041$$

$$|F(Z_{i_9}) - S(Z_{i_9})| = 0,11946$$

$$|F(Z_{i_{10}}) - S(Z_{i_{10}})| = 0,12833$$

4. Membandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$

Berdasarkan nilai terbesar diatas adalah  $L_{hitung}=0,15722$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 1,61$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**

## UJI NORMALITAS KELAS VII.C

Untuk menguji normalitas suatu data menggunakan Langkah – langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis
  - $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
  - $H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
  - a. Signifikansi uji nilai  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}$
  - b. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
  - c. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima .

### DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	15	30	15	4	900
2	3	3	9	18	9	81
3	7	3	21	21	49	441
4	8	1	8	22	64	64
5	9	2	18	24	81	324
6	10	1	10	25	100	100
7	11	1	11	26	121	121
8	14	1	14	27	196	196
9	15	2	30	29	225	900
10	16	1	16	30	256	256
Jumlah	95	30	167	237	1105	3383

3. Pada hasil pretest ini Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Untuk langkah – langkah uji *liliefors* adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung Mean Standar Deviasi dengan rumus:

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

$$M_x = \frac{167}{30} = 5,566667$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

b. Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{30(3383) - (167)^2}{30(30-1)}} = \sqrt{\frac{73901}{870}} = \sqrt{84,89885} = 9,197763$$

c. Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

$$Z_i = \frac{2 - 5,566667}{9,109803} = -0,38778$$

$$Z_i = \frac{3 - 5,566667}{9,197763} = -0,27905$$

$$Z_i = \frac{7 - 5,566667}{9,197763} = 0,158835$$

$$Z_i = \frac{8 - 5,566667}{9,197763} = 0,264557$$

$$Z_i = \frac{9 - 5,566667}{9,197763} = 0,373279$$

$$Z_i = \frac{10 - 5,566667}{9,197763} = 0,482001$$

$$Z_i = \frac{11 - 5,566667}{9,197763} = 0,890723$$

$$Z_i = \frac{14 - 5,566667}{9,197763} = 0,91689$$

$$Z_i = \frac{15 - 5,566667}{9,197763} = 1,025612$$

$$Z_i = \frac{16 - 5,566667}{9,197763} = 1,134334$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- d. Mencari luas 0 – z dari Tabel distribusi normal baku dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_i$	$F(Z_i)$
-0,38778	0,349091
-0,27905	0,490102
0,158835	0,561918
0,264557	0,904325
0,373279	0,64553
0,482001	0,685097
0,890723	0,722647
0,91689	0,8204
1,025612	0,847463
1,134334	0,871673

- e. Menentukan  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

$$s(Z_i) = \frac{15}{30} = -0,5$$

$$s(Z_i) = \frac{25}{30} = 0,83333$$

$$s(Z_i) = \frac{18}{30} = -0,6$$

$$s(Z_i) = \frac{26}{30} = 0,866667$$

$$s(Z_i) = \frac{21}{30} = -0,7$$

$$s(Z_i) = \frac{27}{30} = 0,9$$

$$s(Z_i) = \frac{22}{30} = -0,733333$$

$$s(Z_i) = \frac{29}{30} = 0,966667$$

$$s(Z_i) = \frac{24}{30} = -0,8$$

$$s(Z_i) = \frac{30}{30} = 1$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

f. Menentukan  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

$$|F(Z_{i_1}) - S(Z_{i_1})| = 0,15091$$

$$|F(Z_{i_2}) - S(Z_{i_2})| = 0,1099$$

$$|F(Z_{i_3}) - S(Z_{i_3})| = 0,13808$$

$$|F(Z_{i_4}) - S(Z_{i_4})| = 0,12901$$

$$|F(Z_{i_5}) - S(Z_{i_5})| = 0,15447$$

$$|F(Z_{i_6}) - S(Z_{i_6})| = 0,14824$$

$$|F(Z_{i_7}) - S(Z_{i_7})| = 0,14402$$

$$|F(Z_{i_8}) - S(Z_{i_8})| = 0,0796$$

$$|F(Z_{i_9}) - S(Z_{i_9})| = 0,1192$$

$$|F(Z_{i_{10}}) - S(Z_{i_{10}})| = 0,12833$$

4. Membandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$

Berdasarkan nilai terbesar diatas adalah  $L_{hitung}=0,15091$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 1,61$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**.

## LAMPIRAN I.5

### UJI HOMOGENITAS SKOR PRETEST PESERTA DIDIK

Pada penelitian ini uji homogenitas yang digunakan adalah uji bartlet. Uji bartlet ini digunakan untuk menentukan dua kelas dari ketiga kelas yang akan menjadi sampel. Adapun untuk langkah- langkah uji bartlet adalah sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data Homogen}$$

$$H_a = \text{Data tidak Homogen}$$

Kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

#### 2. Mencari nilai varian masing-masing

##### a. Perhitungan nilai varian pada kelas VII.A

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	13	26	13	4	676
2	5	4	20	17	25	400
3	6	1	6	18	36	36
4	7	3	21	21	49	441
5	8	2	16	23	64	256
6	9	2	18	25	81	324
7	11	1	11	26	121	121
8	13	2	26	28	169	676
9	14	1	14	29	196	196
10	17	1	17	30	289	289
Jumlah		30	175	230	1034	3415

Varian VII.A

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

$$S^2 = \frac{30(3415) - (175)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{102450 - 30625}{870}$$



$$S^2 = \frac{71825}{870} = 82,55747$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	13	26	13	4	676
2	4	2	8	15	16	64
3	5	4	20	19	25	400
4	6	2	12	21	36	144
5	7	2	14	23	49	196
6	9	1	9	24	81	81
7	11	2	22	26	121	484
8	13	1	13	27	169	169
9	15	2	30	29	225	900
10	16	1	16	30	256	256
Jumlah		30	170	227	982	3370

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

$$S^2 = \frac{30(3370) - (170)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{101100 - 28900}{870}$$

$$S^2 = \frac{72200}{870} = 82,98851$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Perhitungan nilai varian pada kelas VII.C

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	2	15	30	15	4	900
2	3	3	9	18	9	81
3	7	3	21	21	49	441
4	8	1	8	22	64	64
5	9	2	18	24	81	324
6	10	1	10	25	100	100
7	11	1	11	26	121	121
8	14	1	14	27	196	196
9	15	2	30	29	225	900
10	16	1	16	30	256	256
Jumlah		30	167	237	1105	3383

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

$$S^2 = \frac{30(3383) - (167)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{101490 - 27889}{870}$$

$$S^2 = \frac{73901}{870} = 84,89885$$

3. Masukkan masing-masing nilai varian kelas kedalam tabel

Kelas	Mean	S <sup>2</sup>	N
VII.A	5,833333	82,55747	30
VII.B	5,666667	82,98851	30
VII.C	5,566667	84,89885	30

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

4. Masukkan angka-angka statistic untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel uji bartlet berikut:

NO	Sampel	df (n-1)	Si^2	log Si^2	(df)log Si^2
1	VII.A	29	82,55747	1,916756	55,88894
2	VII.B	29	82,98851	1,919018	55,65152
3	VII.C	29	84,89885	1,927364	55,89357
<b>JUMLAH</b>		<b>87</b>	<b>250,1448</b>	<b>5,763139</b>	<b>167,131</b>

5. Menghitung varians gabungan dari ketiga sampel

$$S_i^2 = \frac{(n \times S_1^2) + (n \times S_2^2) + (n \times S_3^2)}{n_1 + n_2 + n_3}$$

$$S_i^2 = \frac{(30 \times 2394,167) + (30 \times 2406,667) + (30 \times 2453,367)}{30 + 30 + 30}$$

$$S_i^2 = \frac{7254,2}{90} = 83,38161$$

6. Menghitung  $\log S_i^2 = 83,38161 = 1,92107$

7. Menghitung nilai (B) bartlet  $= ((\log S_i^2) \times \sum(n_i - 1)) = 1,92107 \times 87 = 167,1331$

8. Menghitung nilai  $X_{hitung}^2 = (\ln 10)[B - (df) \log S_i^2]$   
 $= (2,3)(167,1331 - 167,131)$   
 $= (2,3)(0,002089) = 0,004804$

9. Membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan nilai  $X_{tabel}^2$  dengan kriteria pengujian:

Jika  $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ , maka tidak homogen

Jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ , maka homogeny

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(df) = k - 1 = 3 - 1 = 2$ , maka pada tabel chi kuadrat diperoleh nilai  $X_{tabel}^2 = 5,8991$ .

$0,004804 < 5,8991$  atau  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ , maka varians-variens adalah homogeny.

Dari perhitungan ketiga kelas tersebut, terbukti bahwa ketiga kelas tersebut memiliki varians-variens yang homogen. Sehingga terpenuhilah asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji anova satu arah untuk membuktikan ketiga kelas memiliki rata-rata kemampuan yang sama



## LAMPIRAN I.6

### UJI ANOVA SATU ARAH

NO	Testee	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_3^2$
1	S-1	8	5	9	64	25	81
2	S-2	2	11	15	4	121	225
3	S-3	7	2	2	49	4	4
4	S-4	6	16	2	36	256	4
5	S-5	5	15	2	25	225	4
6	S-6	13	15	2	169	225	4
7	S-7	17	13	2	289	169	4
8	S-8	9	5	15	81	25	225
9	S-9	13	11	3	169	121	9
10	S-10	5	2	3	25	4	9
11	S-11	5	2	3	25	4	9
12	S-12	14	2	2	196	4	4
13	S-13	2	2	2	4	4	4
14	S-14	2	9	2	4	81	4
15	S-15	2	5	8	4	25	64
16	S-16	5	5	2	25	25	4
17	S-17	2	2	2	4	4	4
18	S-18	9	2	2	81	4	4
19	S-19	2	6	7	4	36	49
20	S-20	2	2	9	4	4	81
21	S-21	2	2	16	4	4	256
22	S-22	8	2	2	64	4	4
23	S-23	2	4	2	4	16	4
24	S-24	2	4	2	4	16	4
25	S-25	7	7	2	49	49	4
26	S-26	2	2	11	4	4	121
27	S-27	2	2	10	4	4	100
28	S-28	11	7	7	121	49	49
29	S-29	2	2	7	4	4	49
30	S-30	7	6	14	49	36	196
JML		175	175	170	167	1569	1552
		512			31010		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:

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

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

1. Menghitung jumlah kuadrat ( $JK$ ) untuk beberapa sumber variansi, yaitu: total ( $T$ ), Antar ( $A$ ), dan dalam ( $D$ )

$$JKT = \sum X^2 - \frac{G^2}{N} = 31010 - \frac{512^2}{90}$$

$$= 31010 - \frac{119025}{90}$$

$$= 31010 - 1322,5$$

$$= 28097,28$$

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

$$= \frac{175^2}{30} + \frac{170^2}{30} + \frac{167^2}{30} - \frac{512^2}{90}$$

$$= \frac{30625}{30} + \frac{28900}{30} + \frac{27889}{30} - \frac{119025}{90}$$

$$= 2913,8 - 2912,711$$

$$= 1,088889$$

$$JKd = JKT - JKa$$

$$= 28097,28 - 1,088889$$

$$= 28096,2$$

2. Menentukan derajat bebas ( $df$ ) masing – masing sumber variansi

$$df(T) = 90 - 1 = 89$$

$$df(a) = 2 - 1 = 1$$

$$df(d) = 90 - 2 = 88$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

3. Menentukan rata-rata kuadrat

$$RJKa = \frac{JKa}{df(a)} = \frac{1,088889}{1} = 1,088889$$

$$RJKd = \frac{JKd}{df(d)} = \frac{28096,2}{88} = 319,275$$

4. Menghitung  $F_{hitung}$

$$F_{hitung} = \frac{RJKa}{RJKd} = \frac{1,088889}{319,275} = 0,003411$$

5. Menyusun tabel Anova Satu Arah

SUMBER VARIANSI	JK	db	RJK	F hitung	F tabel
Antar	1,088889	1	1,088889	0,01344	$\alpha = 0,05$
Dalam	28096,2	88	319,275		4,00
Total	28097,28	89			

6. Menarik kesimpulan

Kaidah keputusan

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

Jika  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka diperoleh  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan pemodelan matematika.



**LAMPIRAN J.1**

**KISI-KISI SOAL POSTES**

Kompetensi Dasar	Indikator soal Kemampuan pemodelan matematika	Nomor Soal
<p>3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p> <p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>Disajikan sebuah soal cerita mengenai dua bangun datar segi empat dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menggambar sketsa bangun datar tersebut menemukan rumus luas serta menghitung luas. Kemudian memeriksa keabsahan hasil serta menuliskan informasi yang diperolehnya</p>	<b>1</b>
	<p>Disajikan sebuah soal kontekstual beserta gambar mengenai bangun datar jajargenjang dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi apa saja yang ia ketahui melalui gambar dan masalah yang disediakan kemudian menciptakan rumus keliling dan luas jajargenjang serta menghitung luas dan kelilingnya, kemudian memeriksa keabsahan hasil dan menuliskan informasi yang diperolehnya.</p>	<b>2</b>
	<p>Disajikan soal cerita beserta gambar mengenai bangun datar belah ketupat dengan ukuran tertentu. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi apa saja yang ia ketahui melalui gambar dan permasalahan yang disediakan, serta menciptakan rumus luas belah ketupat dan mencari luasnya. Kemudian memeriksa keabsahan hasil dan menuliskan informasi yang diperolehnya</p>	<b>3</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

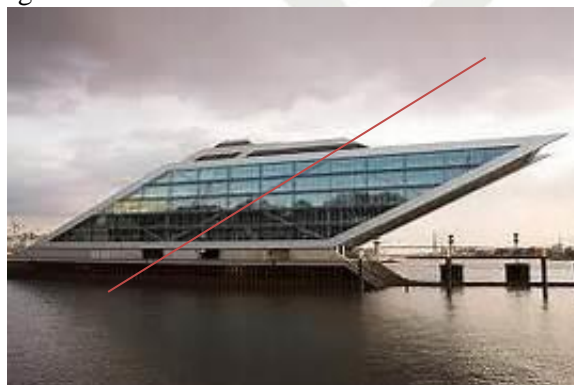
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN J.2**

**SOAL KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA**

**BANGUN DATAR KELAS VII**

- Sebuah lapangan berbentuk persegi memiliki panjang sisi 10 meter. lapangan tersebut akan digunakan untuk berbagai kegiatan, termasuk bermain dan berkumpul. Sekolah Anda berencana untuk menambahkan area taman di sekitar lapangan tersebut, dengan lebar area taman 2 meter di samping kiri dan kanan lapangan.
  - Buatlah model matematis yang menggambarkan lapangan dan area taman di sekitarnya. Gambarkan skema lapangan dan area taman tersebut!
  - Apa saja informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah luas lapangan dan taman pada soal diatas?
  - Tuliskan persamaan (rumus) untuk menghitung luas lapangan sebelum dan sesudah dibuatkan taman!
  - Hitunglah luas lapangan sebelum dan sesudah ditambahi taman menggunakan persamaan yang telah kamu buat!
  - Untuk memeriksa keabsahan hasil temukan rumus untuk menghitung luas taman saja dan apakah hasilnya sama bila luas taman ditambah dengan luas lapangan dengan hasil sebelumnya?
  - Simpulkan informasi apa yang kamu dapat, untuk menyelesaikan soal ini
- Seorang tukang ditugaskan untuk memperbaiki kerusakan kaca jendela sebuah bangunan yang berbentuk seperti gambar dibawah. Diketahui bahwa tinggi bangunan 6 m, dengan alas 12 m dan sisi sejajarnya 8 m. kerusakan terjadi hanya setengah dari bangunan.



Nb: garis merah sebagai pemisah antara kaca jendela yang rusak dengan jendela yang tidak rusak

- Tuliskan yang kamu ketahui mengenai gambar bangunan tersebut!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- Tuliskan informasi yang dibutuhkan untuk mencari luas dan keliling bangunan tersebut!
  - Tulislah persamaan (rumus) untuk mencari luas dan keliling pada kaca jendela tersebut serta bangunlah rumus yang membantu tukang untuk mengetahui luas dan keliling jendela yang diperbaiki!
  - Tentukan luas dan keliling kaca jendela tersebut sebelum dan sesudah diperbaiki menggunakan rumus yang telah kamu ketahui!
  - Untuk memeriksa keabsahan hasil pada soal d, periksalah apakah total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki dan yang tidak diperbaiki, itu sama dengan total luas dan keliling jendela sebelum diperbaiki?
  - Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!
4. Fatimah dan Zahra sedang menghabiskan hari libur mereka untuk bersantai di taman. di taman tersebut mereka melihat ada sebuah papan peringatan berbentuk seperti gambar dibawah ini




yang memiliki luas 240 cm dengan panjang diagonal pertama ( $d_1$ ) 20 cm

- Tuliskan yang kamu ketahui tentang papan peringatan tersebut!
- Sebutkan informasi yang relevan untuk mencari diagonal kedua dari papan peringatan pada kasus di atas!
- Bangunlah persamaan (rumus) untuk mencari diagonal kedua dari papan peringatan tersebut!
- Hitunglah diagonal kedua dari papan peringatan tersebut menggunakan rumus yang telah kamu ketahui!
- Bagaimana cara memastikan bahwa hasil perhitungan diagonal kedua yang telah kamu dapatkan tersebut valid?
- Dari semua yang telah dikerjakan, tuliskan informasi yang kamu dapatkan!



**LAMPIRAN J.3**

**KUNCI JAWABAN**

No	Kunci jawaban	Skor	Total skor
1	<p><b>g. Menciptakan model matematis</b></p> 	2	17
	<p><b>h. Mengenali informasi relevan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panjang sisi taman: 10 meter.</li> <li>- Lebar area tanaman: 2 meter di setiap sisi.</li> </ul>	2	
	<p><b>i. Mengonversi Situasi Nyata</b></p> <p>Persamaan untuk menghitung luas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas lapangan : <math>L_{lapangan}: S^2</math></li> <li>• Luas taman Karena taman berbentuk persegi panjang maka rumusnya sebagai berikut <math>L_{taman}: p \times l</math></li> <li>• Persamaan menghitung Luas total (lapangan + area taman) Luas total = luas lapangan + dua kali luas area tanaman</li> </ul>	4	
	<p><b>j. Mengaitkan hasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{lapangan}: S^2 = 10^2 = 100 \text{ m}</math></li> <li>• <math>L_{taman 1}: p \times l = 10 \times 2 = 20</math></li> <li>• <math>L_{taman 2}: p \times l = 10 \times 2 = 20</math></li> <li>•</li> </ul> <p>Karena taman ada dua sehingga luas taman keseluruhan adalah 40 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas total = luas lapangan + dua kali luas area</li> </ul>	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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

	<p>tanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas total = <math>100 + 40 = 140\text{m}</math></li> </ul>		
	<p><b>k. Memastikan keabsahan hasil</b> Rumus mencari luas taman saja : <math>2(p \times l)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas taman = <math>2(10 \times 2) = 2(20)</math> Luas taman = 40</li> <li>Luas total = luas lapangan + dua kali luas area tanaman</li> <li>Luas total = <math>100 + 40 = 140\text{ m}</math></li> </ul> <p>Terbukti hasilnya sama bila luas taman ditambah dengan luas lapangan dengan hasil sebelumnya</p>	3	
	<p><b>l. Mengaitkan hasil dengan situasi nyata</b> Hasil perhitungan menunjukkan bahwa luas lapangan sebelum ditambahi taman adalah 100 m dan luas lapangan sesudah ditambahi taman adalah 140 m. sedangkan luas kedua taman itu sendiri adalah 40 m</p>	2	
3	<p><b>g. Menciptakan model matematis</b> Jendela kaca yang diperbaiki oleh tukang berbentuk jajar genjang, dan setengah kaca jendela yang mengalami kerusakan juga berbentuk jajar genjang. Bangunan tersebut memiliki ciri – ciri sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki dua pasang sisi yang saling berhadapan sama panjang dan saling sejajar</li> <li>Memiliki alas dan tinggi.</li> </ul>	2	17
	<p><b>h. Identifikasi informasi relavan</b></p> <p>Informasi yang Diperlukan untuk mencari luas dan keliling:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tinggi atap: 6 cm</li> <li>Alas atap: 12 cm</li> <li>duaSisi sejajar atap: 8 cm</li> </ol>	2	
	<p><b>i. Konversi situasi nyata menjadi model matematis</b></p> <p><b>Keliling jajar genjang</b></p> <p><math>K = 2a + 2q</math></p>	4	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p><math>K = 2 (a + q)</math></p> <p><b>Keterangan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K : Keliling bangun kaca jendela</li> <li>• a : alas kaca jendela</li> <li>• q : ukuran sisi-sisi sejajar kaca jendela.(terserah mau dilambangkan dengan huruf apa)</li> </ul> <p><b>Rumus luas jajar genjang</b></p> <p><math>L = a \times t</math></p> <p>Rumus mencari keliling jendela yang diperbaiki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>K = 2 (1/2. a + q)</math></li> <li>• <math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> </ul>		
<p><b>j. Kaitkan hasil dengan masalah nyata</b></p> <p><b>Mencari keliling kaca jendela sebelum diperbaiki</b></p> <p><math>K = 2 (12 m + 8 m)</math></p> <p><math>K = 2 \times 20 m</math></p> <p><math>K = 40 m</math></p> <p>Jadi, keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm.</p> <p><b>Mencari luas jendela sebelum diperbaiki</b></p> <p><math>L = \text{alas} \times \text{tinggi}</math></p> <p><math>L = 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 72 \text{ m}^2</math></p> <p>Jadi, luas kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 72 <math>\text{cm}^2</math>.</p> <p><b>Mencari keliling jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>K = 2 (1/2 a + q)</math></li> <li>• <math>K = 2(6+8) = 2 \times 14 = 28 m</math></li> </ul>	4	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p><b>Mencari luas kaca jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p>Jadi keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 28 m dengan luas 36 m</p>		
<p><b>k. Pastikan keabsahan hasil</b></p> <p>Pada soal d diketahui bahwa total keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm dan total luas nya adalah 72 cm.</p> <p>Total keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 20 cm dan total luas nya adalah 36.</p> <p>Untuk membuktikan keabsahan hasil apakah total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki daaan yang tidak diperbaiki itu sama dengan total luas dan keliling kaca jendela sebelum diperbaiki. Maka dapat dibuktikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling kaca jendela diperbaiki + Keliling kaca jendela tidak diperbaiki = keliling kaca jendela sebelum diperbaiki</li> </ul> <p><math>28 + 12 = 40 \text{ m}</math></p> <p>Dengan rincian sebagai berikut:</p> <p>Keliling jendela yang diperbaiki = 28 m Keliling jendela yang tidak diperbaiki dapat dicari melalui rumus berikut :</p> $= \left( 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \right) - (q_1 - q_2)$ $= \left( 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 12 \right) - (8 - 8)$ $= (2 \cdot 6) - (0)$ $= 12$ <p>Keliling jendela yang tidak diperbaiki adalah 12 m, sehingga didapatlah hasilnya</p>	<p><b>3</b></p>	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<p>28 + 12 = 40 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas kaca jendela diperbaiki + luas kaca jendela tidak diperbaiki = total luas genteng 36 + 36 = 72 cm dengan rincian sebagai berikut:</li> </ul> <p><b>Mencari luas kaca jendela yang diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p><b>Mencari luas kaca jendela yang tidak diperbaiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{a \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{12 \times 6}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ cm}</math></li> </ul> <p>Dapat ditarik kesimpulan 36 + 36 = 72 (terbukti)</p> <p>Dari ulasan diatas maka terbuktilah total luas dan keliling kaca jendela yang diperbaiki dan tidak diperbaiki sama dengan total luas dan keliling kaca jendela sebelum diperbaiki.</p>			
<p><b>1. Kaitkan hasil dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi</b></p> <p>Dari semua perhitungan dan informasi di atas, informasi yang didapatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luas kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 72 cm<sup>2</sup></li> <li>- Keliling kaca jendela sebelum diperbaiki adalah 40 cm jika kedua sisi sejajar dianggap sama.</li> <li>- keliling kaca jendela yang diperbaiki adalah 28 cm</li> <li>- keliling kaca jendela yang tidak diperbaiki adalah 12 cm</li> <li>- luas kaca jendela yang diperbaiki adalah 36 cm</li> </ul>		2	
<p><b>4</b></p>	<p>g. Menciptakan model matematis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Papan peringatan tersebut berbentuk belah</li> </ul>	2	17

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

	<p>ketupat yang memiliki dua diagonal Dimana <math>d_1</math> adalah panjang diagonal pertama, dan <math>d_2</math> adalah panjang diagonal kedua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki empat titik sudut yang saling berhadapan</li> <li>Memiliki dua sumbu simetri lipat</li> </ul>		
	<p><b>h. Identifikasi informasi relavan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>luas papan peringatan: 240cm</li> <li>Panjang diagonal pertama (<math>d_1</math>) = 20 cm</li> </ul>	2	
	<p><b>i. Konversi situasi nyata menjadi model matematis</b></p> <p>Rumus mencari diagonal kedua dapat dibangun melalui rumus luas belah ketupat :</p> $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $d_2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d_1}$	4	
	<p><b>j. Kaitkan hasil dengan masalah nyata</b></p> $d_2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d_1}$ $d_2 = \frac{240}{\frac{1}{2} \cdot 20}$ $d_2 = \frac{240}{10}$ $d_2 = 24$ <p>Jadi diagonal keduanya adalah 24 cm</p>	4	
	<p><b>k. Pastikan keabsahan hasil</b></p> <p>Untuk membuktikan hasil diagonal kedua itu valid dapat menggunakan rumus luas belah ketupat</p>	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.

$L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $L = \frac{1}{2} \times 20 \times 24$ $L = \frac{480}{2}$ $L = 240$		
Diagonal yang didapat terbukti valid.		
<b>1. Kaitkan hasil dengan situasi nyata untuk mendapatkan solusi</b>  Dari semua perhitungan dan informasi di atas, informasi yang didapatkan adalah diagonal keduanya adalah 24 cm dengan rumus $d2 = \frac{L}{\frac{1}{2} \cdot d1}$	<b>2</b>	

# LAMPIRAN J.4

## PENSKORAN KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA

No	Indikator	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1	Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diberikan dan merumuskan masalah	Peserta didik tidak membangun model sendiri dari masalah yang diberikan	0
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui, tetapi kurang tepat	1
		Peserta didik membangun model sendiri dari masalah yang diketahui dengan benar dan tepat	2
2	Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	Peserta didik tidak mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah	0
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah, tetapi kurang tepat.	1
		Peserta didik mengidentifikasi informasi yang relevan dan tidak relevan dengan masalah dengan benar dan tepat	2
3	Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi	Peserta didik tidak menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi.	0
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi tidak memadai.	1
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk model matematis seperti istilah, persamaan, diagram, dan fungsi, tetapi masih salah	2
		Peserta didik menerjemahkan situasi nyata ke dalam bentuk	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 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.

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



	tersebut., tetapi kurang tepat	
	Peserta didik menghubungkan hasil yang diperoleh ke situasi model nyata, sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan tersebut dengan benar dan tepat	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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN J.5**

**HASIL POSTEST**

Testee	VII.A	Testee	VII.B
E-1	46	K-1	24
E-2	20	K-2	46
E-3	32	K-3	20
E-4	36	K-4	50
E-5	20	K-5	50
E-6	43	K-6	40
E-7	51	K-7	44
E-8	40	K-8	25
E-9	43	K-9	40
E-10	25	K-10	30
E-11	36	K-11	18
E-12	50	K-12	18
E-13	20	K-13	18
E-14	20	K-14	46
E-15	20	K-15	25
E-16	28	K-16	27
E-17	32	K-17	30
E-18	51	K-18	24
E-19	25	K-19	35
E-20	38	K-20	34
E-21	20	K-21	18
E-22	20	K-22	35
E-23	30	K-23	18
E-24	27	K-24	18
E-25	45	K-25	43
E-26	20	K-26	37
E-27	28	K-27	44
E-28	48	K-28	18
E-29	20	K-29	18
E-30	46	K-30	45

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<i>Testee</i>	<b>VII.A</b>	<i>Testee</i>	<b>VII.B</b>
E-1	46	K-1	24
E-2	20	K-2	46
E-3	32	K-3	20
E-4	36	K-4	50
E-5	20	K-5	50
E-6	43	K-6	40
E-7	51	K-7	44
E-8	40	K-8	25
E-9	43	K-9	40
E-10	25	K-10	30
E-11	36	K-11	18
E-12	50	K-12	18
E-13	20	K-13	18
E-14	20	K-14	46
E-15	20	K-15	25
E-16	28	K-16	27
E-17	32	K-17	30
E-18	51	K-18	24
E-19	25	K-19	35
E-20	38	K-20	34
E-21	20	K-21	18
E-22	20	K-22	35
E-23	30	K-23	18
E-24	27	K-24	18
E-25	45	K-25	43
E-26	20	K-26	37
E-27	28	K-27	44
E-28	48	K-28	18
E-29	20	K-29	18
E-30	46	K-30	45
<b>JUMLAH</b>	980	<b>JUMLAH</b>	938
<b>RATA-RATA</b>	32,66667	<b>RATA-RATA</b>	31,26667
<b>MEDIAN</b>	31	<b>MEDIAN</b>	30
<b>MODUS</b>	20	<b>MODUS</b>	18
<b>SKOR MAKSIMAL</b>	51	<b>SKOR MAKSIMAL</b>	50
<b>SKOR MINIMAL</b>	20	<b>SKOR MINIMAL</b>	18
<b>JANGKAUAN</b>	31	<b>JANGKAUAN</b>	32
<b>SD</b>	42,7779	<b>SD</b>	39,3252
<b>VARIANS</b>	85,5558	<b>VARIANS</b>	78,6504



## LAMPIRAN J.6

### UJI NORMALITAS KELAS VII. EXPERIMEN

Untuk menguji normalitas suatu data menggunakan Langkah – langkah sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis

$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$

$H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$

#### 2. Signifikansi

- Signifikansi uji nilai  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}$
- Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
- Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima .

### DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	fx	$f_{kum}$	$x^2$	$fx^2$
1	20	9	180	9	400	32400
2	25	2	50	11	625	2500
3	27	1	27	12	729	729
4	28	2	56	14	784	3136
5	30	1	30	15	900	900
6	32	2	64	17	1024	4096
7	36	2	72	19	1296	5184
8	38	1	38	20	1444	1444
9	40	1	40	21	1600	1600
10	43	2	86	22	1849	7396
11	45	1	45	23	2025	2025
12	46	2	92	25	2116	8464
13	48	1	48	26	2304	2304
14	50	1	50	27	2500	2500
15	51	2	102	29	2601	10404
Jumlah		30	980	258	22197	85082

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. Pada hasil *posttest* ini Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Untuk langkah –langkah uji *liliefors* adalah sebagai berikut:

- Menghitung Mean Standar Deviasi dengan rumus:

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

$$M_x = \frac{980}{30} = 32,66667$$

- Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum fX_i - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(85082) - (980)^2}{30(30-1)}} = \sqrt{\frac{2552460 - 960400}{870}} \\ &= \sqrt{\frac{1592060}{870}} = \sqrt{1829,954} = 42,7779 \end{aligned}$$

- Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

$$Z_i = \frac{20 - 32,66667}{42,7779} = -0,2961$$

$$Z_i = \frac{25 - 32,66667}{42,7779} = -0,1792$$

$$Z_i = \frac{27 - 32,66667}{42,7779} = -0,1324$$

$$Z_i = \frac{28 - 32,66667}{42,7779} = -0,1090$$

$$Z_i = \frac{30 - 32,66667}{42,7779} = -0,0623$$

$$Z_i = \frac{32 - 32,66667}{42,7779} = -0,0155$$

$$Z_i = \frac{36 - 32,66667}{42,7779} = 0,0779$$

$$Z_i = \frac{38 - 32,66667}{42,7779} = 0,1246$$

$$Z_i = \frac{40 - 32,66667}{42,7779} = 0,1714$$

$$Z_i = \frac{43 - 32,66667}{42,7779} = 0,2415$$

$$Z_i = \frac{45 - 32,66667}{42,7779} = 0,2883$$

$$Z_i = \frac{46 - 32,66667}{42,7779} = 0,3116$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$Z_i = \frac{48 - 32,66667}{42,7779} = 0,3584$$

$$Z_i = \frac{50 - 32,66667}{42,7779} = 0,4051$$

$$Z_i = \frac{51 - 32,66667}{42,7779} = 0,4285$$

- d. Mencari luas 0 – z dari Tabel distribusi normal baku dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_i$	$F(Z_i)$
-0,2961	0,383576
-0,17922	0,428882
-0,13247	0,447307
-0,10909	0,456565
-0,06234	0,475147
-0,01558	0,493783
0,077922	0,531055
0,124675	0,549609
0,171428	0,568056
0,241557	0,595438
0,28831	0,613445
0,311687	0,822361
0,35844	0,839993
0,405193	0,857332
0,42857	0,866588

- e. Menentukan  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

$$s(Z_i) = \frac{9}{30} = -0,3 \qquad s(Z_i) = \frac{20}{30} = 0,666$$

$$s(Z_i) = \frac{11}{30} = -0,3666 \qquad s(Z_i) = \frac{21}{30} = 0,7$$

$$s(Z_i) = \frac{12}{30} = -0,4 \qquad s(Z_i) = \frac{22}{30} = 0,7333$$

$$s(Z_i) = \frac{14}{30} = -0,4666 \qquad s(Z_i) = \frac{23}{30} = 0,6066$$

$$s(Z_i) = \frac{15}{30} = -0,5 \qquad s(Z_i) = \frac{25}{30} = 0,8333$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$s(Z_i) = \frac{17}{30} = -0,5666$$

$$s(Z_i) = \frac{19}{30} = -0,6333$$

$$s(Z_i) = \frac{26}{30} = -0,8666$$

$$s(Z_i) = \frac{29}{30} = -0,9666$$

$$s(Z_i) = \frac{30}{30} = 1$$

f. Menentukan  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

$$|(Z_{i_1}) - S(Z_{i_1})| = 0,0835$$

$$|(Z_{i_2}) - S(Z_{i_2})| = 0,0622$$

$$|(Z_{i_3}) - S(Z_{i_3})| = 0,0473$$

$$|(Z_{i_4}) - S(Z_{i_4})| = 0,010$$

$$|(Z_{i_5}) - S(Z_{i_5})| = 0,024$$

$$|(Z_{i_6}) - S(Z_{i_6})| = 0,0728$$

$$|(Z_{i_7}) - S(Z_{i_7})| = 0,1022$$

$$|(Z_{i_8}) - S(Z_{i_8})| = 0,1170$$

$$|(Z_{i_9}) - S(Z_{i_9})| = 0,1319$$

$$|(Z_{i_{10}}) - S(Z_{i_{10}})| = 0,1378$$

$$|(Z_{i_{11}}) - S(Z_{i_{11}})| = 0,1532$$

$$|(Z_{i_{12}}) - S(Z_{i_{12}})| = 0,0109$$

$$|(Z_{i_{13}}) - S(Z_{i_{13}})| = 0,0266$$

$$|(Z_{i_{14}}) - S(Z_{i_{14}})| = 0,04267$$

$$|(Z_{i_{15}}) - S(Z_{i_{15}})| = 0,10008$$

4. Membandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$

Berdasarkan nilai terbesar diatas adalah  $L_{hitung} = 0,1532$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**LAMPIRAN J.7**

**UJI NORMALITAS KELAS VII. KONTROL**

Untuk menguji normalitas suatu data menggunakan Langkah – langkah sebagai berikut:

1. Hipotesis
  - $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
  - $H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
  - a. Signifikansi uji nilai  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung}$  dibandingkan dengan  $L_{tabel}$
  - b. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
  - c. Jika  $|(Z_i) - S(Z_i)|$  terbesar  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima .

*DISTRIBUSI FREKUENSI*

NO	X	f	fx	$f_{kum}$	$x^2$	$fx^2$
1	18	8	144	8	324	20736
2	20	1	20	9	400	400
3	24	2	48	11	560	2304
4	25	2	50	13	625	2500
5	27	1	27	14	729	729
6	30	2	60	16	900	3600
7	34	1	34	17	1156	1156
8	35	2	70	19	1225	4900
9	37	1	37	20	1369	1369
10	40	2	80	22	1600	6400
11	43	1	43	23	1849	1849
12	44	2	88	25	1936	7744
13	45	1	45	26	2025	2025
14	46	2	92	28	2116	8464
15	50	2	100	30	2500	10000
Jumlah		30	938	281	19330	74176

3. Pada hasil *posttest* ini Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Untuk langkah – langkah uji *liliefors* adalah sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- a. Menghitung Mean Standar Deviasi dengan rumus:

$$M_x = \frac{\sum f x}{n}$$

$$M_x = \frac{938}{30} = 31,26667$$

- b. Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum f X_i^2 - (\sum f X_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(74176) - (938)^2}{30(30-1)}} = \sqrt{\frac{2225280 - 879844}{870}} \\ &= \sqrt{\frac{1345436}{870}} = \sqrt{1546,478} = 39,3252 \end{aligned}$$

- c. Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

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

$$Z_i = \frac{18 - 31,26667}{39,32529} = -0,3373$$

$$Z_i = \frac{20 - 31,26667}{39,32529} = -0,2865$$

$$Z_i = \frac{24 - 31,26667}{39,32529} = -0,1847$$

$$Z_i = \frac{25 - 31,26667}{39,32529} = 0,1593$$

$$Z_i = \frac{27 - 31,26667}{39,32529} = 0,1085$$

$$Z_i = \frac{30 - 31,26667}{39,32529} = 0,0322$$

$$Z_i = \frac{34 - 31,26667}{39,32529} = 0,0695$$

$$Z_i = \frac{35 - 31,26667}{39,32529} = 0,0949$$

$$Z_i = \frac{37 - 31,26667}{39,32529} = 0,1457$$

$$Z_i = \frac{40 - 31,26667}{39,32529} = 0,2220$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$Z_i = \frac{43 - 31,26667}{39,32529} = 0,2983$$

$$Z_i = \frac{44 - 31,26667}{39,32529} = 0,3237$$

$$Z_i = \frac{45 - 31,26667}{39,32529} = 0,3492$$

$$Z_i = \frac{46 - 31,26667}{39,32529} = 0,3746$$

$$Z_i = \frac{50 - 31,26667}{39,32529} = 0,4763$$

4. Mencari luas 0 – z dari Tabel distribusi normal baku dari 0 – z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

$Z_i$	$F(Z_i)$
-0,48829	0,312674
-0,41467	0,33919
-0,26745	0,39456
-0,23065	0,408794
-0,15704	0,436008
-0,04662	0,481408
0,100602	0,540067
0,137407	0,554645
0,211018	0,583563
0,321434	0,626059
0,431851	0,667075
0,468656	0,680342
0,505462	0,713383
0,542267	0,840413
0,689489	0,979238

5. Menentukan  $S(Z_i)$  dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{f_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{f_{kum}}{n}$$

$$s(Z_i) = \frac{8}{30} = 0,266$$

$$s(Z_i) = \frac{9}{30} = 0,3$$

$$s(Z_i) = \frac{11}{30} = 0,366$$

$$s(Z_i) = \frac{13}{30} = 0,433$$

$$s(Z_i) = \frac{19}{30} = 0,633$$

$$s(Z_i) = \frac{20}{30} = 0,666$$

$$s(Z_i) = \frac{22}{30} = 0,733$$

$$s(Z_i) = \frac{23}{30} = 0,606$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$s(Z_i) = \frac{14}{30} = 0,466$$

$$s(Z_i) = \frac{16}{30} = -0,533$$

$$s(Z_i) = \frac{17}{30} = 0,566$$

$$s(Z_i) = \frac{25}{30} = 0,833$$

$$s(Z_i) = \frac{26}{30} = -0,8666$$

$$s(Z_i) = \frac{28}{30} = -0,93$$

$$s(Z_i) = \frac{30}{30} = 1$$

6. Menentukan  $L_{hitung}$  dengan rumus:

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

$$|(Zi_1) - S(Zi_1)|=0,1012$$

$$|(Zi_2) - S(Zi_2)|=0,0872$$

$$|(Zi_3) - S(Zi_3)|=0,06$$

$$|(Zi_4) - S(Zi_4)|=0,0033$$

$$|(Zi_5) - S(Zi_5)|=0,0098$$

$$|(Zi_6) - S(Zi_6)|=0,0461$$

$$|(Zi_7) - S(Zi_7)|=0,0389$$

$$|(Zi_8) - S(Zi_8)|=0,0955$$

$$|(Zi_9) - S(Zi_9)|=0,1087$$

$$|(Zi_{10}) - S(Zi_{10})|=0,1454$$

$$|(Zi_{11}) - S(Zi_{11})|=0,1493$$

$$|(Zi_{12}) - S(Zi_{12})|=0,1063$$

$$|(Zi_{13}) - S(Zi_{13})|=0,1301$$

$$|(Zi_{14}) - S(Zi_{14})|=0,0872$$

$$|(Zi_{15}) - S(Zi_{15})|=0,1169$$

7. Membandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$

Berdasarkan nilai terbesar diatas adalah  $L_{hitung}=0,1493$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 1,61$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**.

## LAMPIRAN J.8

### UJI HOMOGENITAS SKOR *POSTEST* PESERTA DIDIK

#### KELAS EKSPERIMEN

#### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTEST* KELAS EKSPERIMEN

NO	X	f	fx	$f_{kum}$	$x^2$	$fx^2$
1	20	9	180	9	400	32400
2	25	2	50	11	625	2500
3	27	1	27	12	729	729
4	28	2	56	14	784	3136
5	30	1	30	15	900	900
6	32	2	64	17	1024	4096
7	36	2	72	19	1296	5184
8	38	1	38	20	1444	1444
9	40	1	40	21	1600	1600
10	43	2	86	22	1849	7396
11	45	1	45	23	2025	2025
12	46	2	92	25	2116	8464
13	48	1	48	26	2304	2304
14	50	1	50	27	2500	2500
15	51	2	102	29	2601	10404
Jumlah		30	980	258	22197	85082

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{980}{30} = 32,66667$$

b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(85082) - (980)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2552460 - 960400}{870}}
 \end{aligned}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

$$= \sqrt{\frac{1592060}{870}} = \sqrt{1829,954} = 42,7779$$

**c. Variansi**

$$S_x^2 = ((SD_x)^2 = (42,7779)^2 = 85,5558$$

**KELAS KONTROL**

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTEST KELAS KONTROL**

NO	X	f	fx	f <sub>kum</sub>	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	18	8	144	8	324	20736
2	20	1	20	9	400	400
3	24	2	48	11	560	2304
4	25	2	50	13	625	2500
5	27	1	27	14	729	729
6	30	2	60	16	900	3600
7	34	1	34	17	1156	1156
8	35	2	70	19	1225	4900
9	37	1	37	20	1369	1369
10	40	2	80	22	1600	6400
11	43	1	43	23	1849	1849
12	44	2	88	25	1936	7744
13	45	1	45	26	2025	2025
14	46	2	92	28	2116	8464
15	50	2	100	30	2500	10000
Jumlah		30	938	253	19330	74176

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{938}{30} = 31,2666$$

b. Menghitung standar deviasi (*SD<sub>x</sub>*)

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

$$= \sqrt{\frac{30(74176) - (938)^2}{30(30-1)}}$$

**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.

$$= \sqrt{\frac{2225280 - 879844}{870}}$$

$$= \sqrt{\frac{1345436}{870}} = \sqrt{1546,478} = 39,3252$$

Variansi

$$S_x^2 = ((SD_x)^2 = (39,3252)^2 = 78,6504$$

Nilai Variansi Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	85,5558	78,6504
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}} = \frac{85,5558}{78,6504} = 1,1833$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut:

$$dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$$

$$dk_{penyebut} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,84815$

Dengan diperoleh hasil  $F_{hitung} = 1,1833$  dan  $F_{tabel} = 1,84$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$   $1,1833 < 1,84$ , maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai variansi-variansi pada masing-masing kelas adalah **homogen**.

## LAMPIRAN J.9

### UJI HIPOTESIS DUA ARAH

#### Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran	<i>Self efficacy (B1B2B3)</i>							
	A1B1	A1B2	A1B3	Total	(A1B1) <sup>2</sup>	(A1B2) <sup>2</sup>	(A1B3) <sup>2</sup>	Total
<i>Pembelajaran Contextual teaching and learning (CTL)</i>	46	32	20	98	2116	1024	400	3540
	51	36	20	107	2601	1296	400	4297
	50	20	20	90	2500	400	400	3300
	51	43	27	121	2601	1849	729	5179
	45	40		85	2025	1600		3625
	51	43		94	2601	1849		4450
		25		25		625		625
		36		36		1296		1296
		20		20		400		400
		20		20		400		400
		28		28		784		784
		32		32		1024		1024
		25		25		625		625
		38		38		1444		1444
		20		20		400		400
		30		30		900		900
		20		20		400		400
		28		28		784		784
		48		48		2304		2304
		20		20		400		400
<b>Jumlah</b>	294	604	87	985	14444	19804	1929	36177

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



### Kelas Kontrol

Model Pembelajaran	Self efficacy (B1B2B3)							
	A2B1	A2B2	A2B3	Total	(A2B1) <sup>2</sup>	(A2B2) <sup>2</sup>	(A2B3) <sup>2</sup>	Total
Pembelajaran Konvensional	45	24	18	87	2025	560	324	2925
	46	20	18	84	2116	400	324	2840
	44	40	27	111	1936	1600	729	4265
	40	44	18	102	1600	1936	324	3860
	46	40	18	104	2116	1600	324	4040
	46	30	18	94	2116	900	324	3340
		18	18	36		324	324	648
		25		25		625		625
		30		30		900		900
		24		24		560		560
		35		35		1225		1225
		34		34		1156		1156
		18		18		324		324
		35		35		1225		1225
		43		43		1849		1849
		37		37		1369		1369
		44		44		1936		1936
<b>Jumlah</b>	267	541	135	943	11909	7012	2673	33103
<b>Jumlah Total</b>	561	1145	222	1928	26353	38325	4602	69280

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

1. Dari tabel didapatkan nilai:

$$A_1 = 985$$

$$A_2 = 943$$

$$B_1 = 561$$

$$B_2 = 1145$$

$$B_3 = 222$$

$$G = 1928$$

$$p = 2$$

$$N = 60$$

$$\text{Total } X^2 = 68608$$

$$nA_1B_1 = 6$$

$$nA_1B_2 = 20$$

$$nA_1B_3 = 4$$

$$nA_2B_1 = 6$$

$$nA_2B_2 = 17$$

$$nA_2B_3 = 7$$

$$q = 3$$

2. Perhitungan derajat kebebasan  $dk$

$$dkJK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dkJK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dkJK_d = N - pq = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A - dkJK_B = 1 \times 2 = 2$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat ( $JK$ )

$$\begin{aligned} JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\ &= 68608 - \frac{1928^2}{60} \\ &= 68608 - 61953,07 \\ &= 7326,933 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\ &= \left( \frac{294^2}{6} + \frac{604^2}{20} + \frac{87^2}{4} + \frac{267^2}{6} + \frac{541^2}{17} + \frac{135^2}{7} \right) - \frac{1928^2}{60} \\ &= 66240,65 - 61953,07 = 4287,584 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_d &= JK_t - JK_a \\ &= 7326,933 - 4287,584 = 3039,349 \end{aligned}$$

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

### 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.

$$\begin{aligned}
 &= \left( \frac{985^2}{30} + \frac{943^2}{30} \right) - \frac{1928^2}{60} \\
 &= 61982,4 - 61953,1 \\
 &= 29,4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left( \frac{561^2}{12} + \frac{1145^2}{37} + \frac{222^2}{11} \right) - \frac{1928^2}{60} \\
 &= 66140,2217 - 61953,07 \\
 &= 4187,15508
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 4287,58417 - 29,4 - 4187,155 \\
 &= 71,0290959
 \end{aligned}$$

Perhitungan rata-rata kuadrat

$$RK_d = \frac{3039,349}{54} = 56,2842437$$

$$RK_A = \frac{29,4}{1} = 29,4$$

$$RK_B = \frac{4187,15508}{2} = 2093,57754$$

$$RK_{AB} = \frac{71,0290959}{2} = 35,5145479$$

### 4. Perhitungan F Hitung

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{3710,0131}{292,3409} = 0,52234867$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{5326,3621}{292,3409} = 37,1965119$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-911,2832}{292,3409} = 0,63098561$$



**LAMPIRAN J.10**

**HASIL Uji ANOVA DUA ARAH**

Sumber Variansi	$Dk$	$JK$	$RK$	$F_h$	$F_t$	Kesimpulan
Antara Baris (model)A	1	29,4	29,4	0,52234867	4,02	Tidak Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran <i>Contextual Teaching and learning (CTL)</i> dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional
Antara Kolom ( <i>Self efficacy</i> ) B	2	4187,15508	2093,57754	37,1965119	3,16	Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memiliki <i>Self efficacy</i> tinggi, sedang dan rendah
Interaksi (model dan <i>Self efficacy</i> )AxB	2	71,0290959	35,5145479	0,63098561	3,16	Tidak terdapat perbedaan interaksi antara model pembelajaran <i>Contextual Teaching and learning (CTL)</i> dengan <i>Self efficacy</i> terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

A. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$

1. untuk hasil hipotesis pertama didapatkan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yaitu  $0,52234867 < 4,02$ , maka nilai  $H_o$  diterima  $H_a$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Contextual Teaching and learning (CTL)* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional
2. untuk hasil hipotesis kedua didapatkan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yaitu  $37,1965119 > 3,16$ , maka nilai  $H_o$  ditolak  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemodelan matematika peserta didik yang memiliki *Self efficacy* tinggi, sedang dan rendah
3. untuk hasil hipotesis ketiga didapatkan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yaitu  $0,63098561 < 3,16$ , maka nilai  $H_o$  diterima  $H_a$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and learning (CTL)* dengan *Self efficacy* terhadap kemampuan pemodelan matematika peserta didik

## LAMPIRAN K.1

### DOKUMENTASI



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak cipta mili

Islamic U

Byarif Kasim Riau

SUSKA RIAU





© Ha

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Sufardjasa No.105 Km.18 Tanjung, Pekanbaru Riau 28292 PD: BOK 1004 Telp. (0756) 961647  
Fax. (0756) 961647 Email: uin@uin-suska.ac.id, Email: info\_uin@uin-suska.ac.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/24357/2024

Pekanbaru, 03 Desember 2024

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMPN 05 Bonai Durussalam  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	Mechika Annur
NIM	12110521484
Semester/Tahun	VII (Tujuh) 2024
Program Studi	Pendidikan Matematika
Fakultas	Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 33064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmpptsp@riau.go.id](mailto:dpmpptsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/72027  
TENTANG

#### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : B-1600/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2025 Tanggal 30 Januari 2025**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

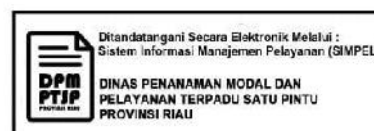
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Nama              | : MECHIKA ANNUR   |
| 2. NIM / KTP         | : 121105214840  |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 4. Jenjang           | : S1  |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : PENGARUH PENERAPAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DINJAU DARI SELF EFFICACY PESERTA DIDIK |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 5 BONAI DARUSSEALAM  |

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 : 31 Januari 2025



#### Tembusan :

##### Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Rokan Hulu  
Up. Kaban Kesbang dan Linmas di Pasir Pengaraian  
Up. DPMPPTSP Kab. Rokan Hulu di Pasir Pengaraian
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 ROKAN HULU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Tuanku Tambusai Km. 4 Komp. Bina Praja Pemda Rokan Hulu Telp. 0813 7210 2755  
Kode Pos: 28557 Email: [dpmptsp@rokanhulukab.go.id](mailto:dpmptsp@rokanhulukab.go.id) Website: <https://dpmptsp.rokanhulukab.go.id>

### REKOMENDASI

Nomor: 503/DPMPTSP/NON-RISET/II/2025/0071

#### TENTANG

#### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN PENELITIAN

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rokan Hulu, setelah membaca Surat dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU Nomor: B-1600/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2025 tanggal 30 Januari 2025 tentang Rekomendasi Pelaksanaan Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk **PENYELESAIAN TUGAS AKHIR PROGRAM SARJANA (S1) (SKRIPSI)**, dengan ini dapat diberikan Rekomendasi kepada:

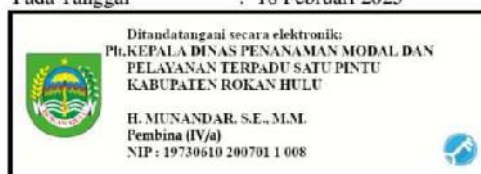
Nama	: MECHIKA ANNUR
Nomor Induk Mahasiswa	: 12110521484
Jurusan	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang	: S-1
Judul Penelitian	: <b>PENGARUH PENERAPAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA DITINJAU DARI SELF EFFICACY PESERTA DIDIK</b>
Lokasi Penelitian	: SMP NEGERI 05 BONAI DARUSSALAM

Dengan Ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak Melakukan Kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan Riset dan Pengumpulan Data ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.

Demikian Rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini. Terimakasih.

Ditetapkan di : Pasir Pengaraian  
Pada Tanggal : 18 Februari 2025



Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Rokan Hulu
2. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Rokan Hulu
3. Kepala SMPN 05 Bonai Darussalam
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau



Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**كلية التربية والتعليم**  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax (0761) 561647 Web www.fik.unsuska.ac.id E-mail: aftak\_unsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 30 Januari 2025 M

Nomor : B-1600/Un.04/F.II/PP.00.9/01/2025  
 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 Rokan Hulu

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Mechika Annur  
 NIM : 12110521484  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2025  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy Peserta Didik  
 Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Bonai Darussalam  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (30 Januari 2025 s.d 30 April 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



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 KABUPATEN ROKAN HULU**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SMP NEGERI 5 BONAI DARUSSALAM**

Alamat: Jl. Pelajar no. 3 Desa Bonai Kec, Bonai Darussalam, Kab.Rokan Hulu Kode Pos 28456

Nomor : 800/SMPN 5-BD/XII/39/2024  
 Lamp : -  
 Hal : Menindaklanjuti  
*Permohonan Izin Melakukan PraRiset*

Kepada Yth.  
 Dekan Fakultas Tarbiyah  
 dan Keguruan UIN  
 Di Tempat

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

**Do'a** dan harapan kami semoga Bapak/Ibu senantiasa dalam lindungan-Nya serta selalu sukses dalam **aktivitas** sehari-hari.

**Menindaklanjuti** surat Nomor:Un.04/F.II.3/PP.009/24357/2024, Perihal Permohonan Izin Melakukan PraRiset, kami menyatakan bersedia memberi izin kepada :

Nama : Mechika Annur  
 NIM : 12110521484  
 Program studi : Pendidikan Matematika  
 Tempat PraRiset : SMP Negeri 5 Bonai Darussalam

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya, atas perhatiannya Bapak/Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN, kami ucapkan banyak Terima Kasih.

*Walaikum salam Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Kepala Sekolah  
 SMP Negeri 5 Bonai Darussalam  
  
**JANZURI, M.M.Pd**  
 NIP. 197807212009031001



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ROKAN HULU DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA SMP NEGERI 5 BONAI DARUSSALAM

Alamat: Jl. Pelajar no. 3 Desa Bonai Kec. Bonai Darussalam, Kab. Rokan Hulu Kode Pos 28456

Nomor : 800/SMPN 5-BD/VI/01 /2025  
Lamp : -  
Hal : Izin Melakukan Riset

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
Di  
Pekanbaru

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,*

Do'a dan harapan kami semoga Bapak/Ibu senantiasa dalam lindungan-Nya serta selalu sukses dalam aktivitas sehari-hari.

Selubungan dengan surat Dekan UIN Suska Riau Nomor:Un.04/F.II.3/PP.009/24357/2024, Perihal tentang Izin Melakukan Riset, Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Mechika Annur  
NIM : 12110521484  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jenjang Pendidikan : SI

Telah melakukan penelitian serta pengumpulan data yang akan dijadikan bahan pembuatan skripsi guna menyelesaikan studinya ditingkat akhir dengan judul "*Pengaruh model Contextual Teaching and Learning terhadap kemampuan pemodelan Matematika ditinjau dari Self Efficacy*"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya, Atas perhatiannya Bapak/Ibu kami ucapkan Terima Kasih

*Walaikum salam Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Bonai, 10 Juni 2025  
Kepala Sekolah  
SMP Negeri 5 Bonai Darussalam  
  
R. M. M. Pd  
NIP. 197807212009031001







## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Mechika Annur, yang akrab disapa Chika, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Edi Nursensi Ginting dan Ibu Rosmaida Hasugian. Penulis lahir di P. Batu pada tanggal 7 Januari 2004. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 007 Bonai Darussalam,

dan melanjutkan pendidikan menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah (MTS) Hubbul Wathan Duri Riau. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Hubbul Wathan Duri Riau.

Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan rahmat dan karunia Allah Subhanahu wa Ta'ala, penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemodelan Matematika Ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik" dan dinyatakan lulus dalam sidang munaqasah pada Jumat tanggal 4 Juli 2025.