

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA MTSS  
TARBIYAH ISLAMIYAH SUNGAI GUNTUNG**



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**RIZKI WULAN SARI**

**NIM. 11715201596**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1443 H / 2022 M**

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.

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU  
DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA MTSS TARBIYAH  
ISLAMIYAH SUNGAI GUNTUNG**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**RIZKI WULAN SARI**

**NIM. 11715201596**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1443 H / 2022**



## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung*, yang ditulis oleh Rizki Wulan Sari NIM. 11715201596 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 23 Jumadil Awal 1443 H

28 Desember 2021 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

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

NIP. 197209182007102001

Pembimbing

Hasanuddin, M.Si.

NIP. 197805262009121002

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

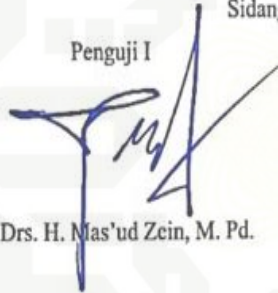
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa MTs Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung*, yang ditulis oleh Rizki Wulan Sari NIM.11715201596 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 14 Jumadil Akhir 1443 H/17 Januari 2022 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 14 Jumadil Akhir 1443 H  
17 Januari 2022 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Dr. Drs. H. Mas'ud Zein, M. Pd.

Penguji II



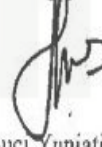
Annisa Kurniati, M.Pd.

Penguji III



Ismail Mulya Hasibuan, S. Pd., M. M.Si.


Penguji IV



Dr. Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



  
Dr. H. Skadar, M.Ag.  
NIP. 19650521 199402 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.

## Lampiran Surat:

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rizki Wulan Sari  
 NIM : 11715201596  
 Tempat/Tgl. Lahir : Sungai Guntung, 10-10-1999  
 Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Matematika

Judul Disertai/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau  
dari Self Regulated Learning Siswa MTs Tarbiyah  
Islamiyah Sungai Guntung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

Pekanbaru, 29 Desember 2021

Yang membuat pernyataan

Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596

\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



## PENGHARGAAN

*Alhamdulillahirabbil'alamin* puji syukur senantiasa penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh cahaya iman dan ilmu pengetahuan. Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini begitu banyak bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis sayangi, cintai, dan hormati, yaitu Ayah HTR Nawawi Gumay dan Ibu Raudatunur, S.Pd.I., M.Pd., yang dengan tulus serta tiada henti memberikan do’a dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN SUSKA RIAU. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan sepenuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Dr. H. Mas’ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II dan Edi Erwan, S. Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., selaku Wakil Dekan II, Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Hasanuddin, M. Si., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membagi ilmunya dengan sabar, meluangkan waktu, tenaga dalam membimbing penulis dalam membuat skripsi.
5. Ibu Ade Irma. M. Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bantuan, bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberikan ilmu yang tidak ternilai harganya selama penulis mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika.
7. Bapak Memen Permata Azmi, M. Pd., Ibu Dini Purnamasari, S.Pd., Ibu Nemi Dwi Irsani, S. Pd., selaku Validator yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan masukan untuk perbaikan lembar validasi angket, soal tes dan wawancara penulis.
8. Ibu Raudatunur, S.Pd.I., M.Pd., selaku Kepala MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta staff yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian.
9. Siswa/Siswi Kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis memperoleh data yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Kakak tersayang Sri Kartini, S.Pd., dan Abang Tersayang Mhd. Amin Anrapagun, S.Kom., serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat serta kasih sayang kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini.
11. Teman-teman di Jurusan Pendidikan Matematika khususnya Angkatan 2017 kelas B, yang telah memberikan keceriaan dan berjuang bersama dalam berbagai keadaan selama perkuliahan.

12. Semua pihak yang telah berperan selama proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariah di sisi Allah SWT. *Aamiin yaa rabbal'alamin.*

Pekanbaru, 27 Desember 2021

Penulis,

Rizki Wulan Sari

11715201596



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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







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

*Alhamdulillahrabbi ‘alamin*

*Sujud dan syukur hanya ku panjatkan kepada-Mu yaa Allah  
Yang telah memberikan nikmat yang tak terhitung jumlahnya  
Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi  
Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam*

*Ayah ... Ibuk ...*

*Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti,  
hormat, dan rasa terimakasih yang tiada hentinya kepada  
ayah HTR. Nawawi Gumay dan Ibuk Raudatunur, S.Pd.I., M.Pd.,  
yang selama ini telah memberi do’a, memberikan semangat yang  
tiada henti, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan*

*Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim,*

*terima kasih telah Engkau tempatkan hamba diantara  
kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku,  
membimbingku dengan baik,*

*Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus  
untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu*

*Aamiin*

*Terima kasih Ayah ... Terima kasih Ibuk ...*

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.

## MOTTO

***“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”***

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

***“Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti mudahkan baginya jalan menuju surga.”***

***(H.R. Muslim)***

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”***

***(Q.S. Al-Baqarah: 286)***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”***

***(Q.S. Al-Insyirah: 6)***

***“Maka nikmat Tuhan kamu yang mana lagi yang kamu dustakan.”***

***(Q.S. Ar-Rahman)***

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.

## ABSTRAK

**Rizki Wulan Sari, (2022) : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif dan menggunakan desain studi kasus. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 20 siswa kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung. Adapun teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu triangulasi data dengan teknik tes menggunakan instrument soal tes kemampuan komunikasi matematis, teknik angket menggunakan angket *self regulated learning*, serta teknik wawancara menggunakan pedoman wawancara. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok siswa dengan *self regulated learning* tinggi memiliki persentase rata-rata sebesar 58,33% berada pada kategori cukup, kelompok siswa dengan *self regulated learning* sedang memiliki persentase rata-rata sebesar 41,67% pada kategori cukup, dan siswa dengan *self regulated learning* rendah memiliki persentase rata-rata sebesar 47,22% pada kategori cukup.

**Kata Kunci** : *Analisis, Kemampuan Komunikasi Matematis, Self Regulated Learning, Segi Empat.*

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.

## ABSTRACT

**Rizki Wulan Sari, (2022): The Analysis of Students Mathematical Communication Ability Viewed from Their Self-Regulated Learning at Private Islamic Junior High School of Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung**

This research aimed at describing the analysis of students' mathematical communication ability viewed from their self-regulated learning at Private Islamic Junior High School of Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung. It was a qualitative research with descriptive method, and case study design was used in this research. The subjects of this research were 20 of the eighth-grade students at Private Islamic Junior High School of Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung. Purposive sampling technique was used in this research. The technique of collecting data was data triangulation—test with mathematical communication ability test question instrument, questionnaire with self-regulated learning questionnaire, and interview based on interview guideline. The data obtained were analyzed by using Miles and Huberman technique consisting of 3 steps—data reduction, data display, and drawing conclusions. The research findings showed that student group with high self-regulated learning owned 58.33% mean percentage and it was on enough category, student group with moderate self-regulated learning owned 41.67% mean percentage and it was on enough category, and student with low self-regulated learning owned 47.22% mean percentage and it was on enough category.

**Keywords:** *Analysis, Mathematical Communication Ability, Self-Regulated Learning, Rectangle*

## ملخص

رزقي وولان ساري، (2022): تحليل مهارة الاتصال الرياضي بالنظر إلى التعلم المنظم ذاتيا لدى تلاميذ مدرسة تربية إسلامية المتوسطة الإسلامية الأهلية سوعاي غونتونج

يهدف هذا البحث إلى وصف تحليل مهارة الاتصال الرياضي بالنظر إلى التعلم المنظم ذاتيا لدى تلاميذ مدرسة تربية إسلامية المتوسطة الإسلامية الأهلية سوعاي غونتونج. ونوعه بحث كفي بالمدخل الوصفي، وبتصميم دراسة الحالة. الأفراد فيه 20 تلميذا من الفصل الثامن في مدرسة تربية إسلامية المتوسطة الإسلامية الأهلية سوعاي غونتونج. وتقنية أخذ العينة المستخدمة هي أخذ العينة الهادفة. تقنية جمع البيانات المستخدمة هي تثلث البيانات باستخدام تقنية اختبار باستخدام أداة أسئلة اختبار لمهارة الاتصال الرياضي، وتقنية الاستبيان باستخدام استبيان التعلم المنظم ذاتيا، وتقنية المقابلة باستخدام إرشادات المقابلة. تم تحليل البيانات المحسولة باستخدام تقنية ميلس وهويرمان (Huberman و Miles) التي تتضمن 3 مراحل، وهي تقليل البيانات، وعرض البيانات، والاستنتاج. أظهرت النتائج أن مجموعة التلاميذ ذوي التعلم المنظم ذاتيا العالي لديهم متوسط نسبة مئوية 33,58% في فئة كافية، ومجموعة التلاميذ ذوي التعلم المنظم ذاتيا المعتدل لديهم متوسط نسبة مئوية 67,41% في فئة كافية، والتلاميذ ذوي التعلم المنظم ذاتيا المنخفض لديهم متوسط نسبة مئوية 22,47% في فئة كافية.

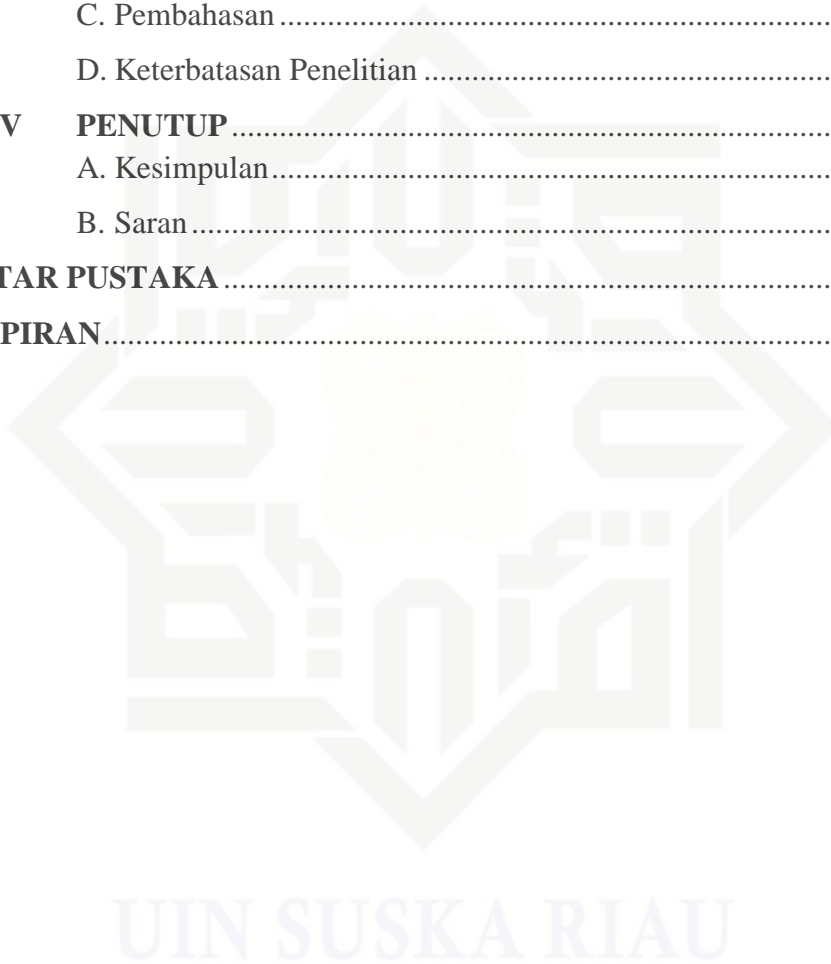
الكلمات الأساسية: التحليل، مهارة الاتصال الرياضي، التعلم المنظم ذاتيا، مربع قائم الزوايا

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Istilah .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	11
A. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	11
B. <i>Self Regulated Learning</i> .....	22
C. Materi Bangun Datar Segi Empat.....	30
D. Kerangka Berpikir .....	34
E. Penelitian yang Relevan .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	39
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	40
C. Subjek Penelitian .....	40
D. Teknik Pengumpulan Data .....	41



	E. Instrumen Penelitian .....	43
	F. Teknik Analisis Data .....	55
	G. Prosedur Penelitian .....	57
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	60
	A. Deskripsi Tempat Penelitian.....	60
	B. Hasil Pembahasan.....	65
	C. Pembahasan .....	121
	D. Keterbatasan Penelitian .....	123
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	125
	A. Kesimpulan.....	125
	B. Saran .....	126
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	127
	<b>LAMPIRAN</b> .....	130



- 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.

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL II.1</b>	Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	21
<b>TABEL II.2</b>	Hubungan Komponen dan Indikator <i>Self Regulated Learning</i> .....	29
<b>TABEL III.1</b>	Penskoran Angket <i>Self Regulated Learning</i> siswa .....	44
<b>TABEL III.2</b>	Kategori Validitas Angket .....	46
<b>TABEL III.3</b>	Nama-nama Validator Instrumen Angket .....	46
<b>TABEL III.4</b>	Validitas Isi Instrumen Angket .....	47
<b>TABEL III.5</b>	Revisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	48
<b>TABEL III.6</b>	Kriteria Pengelompokkan <i>Self Regulated Learning</i> .....	48
<b>TABEL III.7</b>	Kategori Validitas Soal Tes .....	51
<b>TABEL III.8</b>	Nama-nama Validator Instrumen Soal Tes .....	51
<b>TABEL III.9</b>	Validitas Isi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	52
<b>TABEL III.10</b>	Kategori Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	53
<b>TABEL III.11</b>	Pedoman Wawancara .....	54
<b>TABEL IV.1</b>	Daftar Guru MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung .....	62
<b>TABEL IV.2</b>	Jumlah Siswa .....	63
<b>TABEL IV.3</b>	Sarana Prasarana .....	64
<b>TABEL IV.4</b>	Skor Rata-rata Kemampuan Komunikasi Matematis .....	65
<b>TABEL IV.5</b>	Pengelompokkan <i>Self Regulated Learning</i> Berdasarkan Skor Angket <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	66
<b>TABEL IV.6</b>	Distribusi <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	67
<b>TABEL IV.7</b>	Kode Subjek Penelitian .....	68
<b>TABEL IV.8</b>	Hasil Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian .....	111
<b>TABEL IV.9</b>	Penyajian Data Untuk Siswa <i>Self Regulated Learning</i> Tinggi .....	112
<b>TABEL IV.10</b>	Penyajian Data Untuk Siswa <i>Self Regulated Learning</i> Sedang .....	113
<b>TABEL IV.11</b>	Penyajian Data Untuk Siswa <i>Self Regulated Learning</i> Rendah .....	114
<b>TABEL IV.12</b>	Nilai Rata-rata Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	115



## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR IV.1</b>	Jawaban RMR Soal Nomor 1 .....	69
<b>GAMBAR IV.2</b>	Jawaban MSG Soal Nomor 1 .....	72
<b>GAMBAR IV.3</b>	Jawaban SA Soal Nomor 1 .....	75
<b>GAMBAR IV.4</b>	Jawaban SB Soal Nomor 1 .....	76
<b>GAMBAR IV.5</b>	Jawaban NAS Soal Nomor 1 .....	77
<b>GAMBAR IV.6</b>	Jawaban FD Soal Nomor 1 .....	79
<b>GAMBAR IV.7</b>	Jawaban SM Soal Nomor 1 .....	81
<b>GAMBAR IV.8</b>	Jawaban RAW Soal Nomor 1 .....	82
<b>GAMBAR IV.9</b>	Jawaban NR Soal Nomor 1 .....	84
<b>GAMBAR IV.10</b>	Jawaban RMR Soal Nomor 2 .....	86
<b>GAMBAR IV.11</b>	Jawaban MSG Soal Nomor 2 .....	87
<b>GAMBAR IV.12</b>	Jawaban SA Soal Nomor 2 .....	89
<b>GAMBAR IV.13</b>	Jawaban SB Soal Nomor 2 .....	90
<b>GAMBAR IV.14</b>	Jawaban NAS Soal Nomor 2 .....	92
<b>GAMBAR IV.15</b>	Jawaban FD Soal Nomor 2 .....	93
<b>GAMBAR IV.16</b>	Jawaban SM Soal Nomor 2 .....	94
<b>GAMBAR IV.17</b>	Jawaban RAW Soal Nomor 2 .....	96
<b>GAMBAR IV.18</b>	Jawaban NR Soal Nomor 2 .....	97
<b>GAMBAR IV.19</b>	Jawaban RMR Soal Nomor 3.....	100
<b>GAMBAR IV.20</b>	Jawaban MSG Soal Nomor 3 .....	102
<b>GAMBAR IV.21</b>	Jawaban SA Soal Nomor 3 .....	103
<b>GAMBAR IV.22</b>	Jawaban SB Soal Nomor 3 .....	104
<b>GAMBAR IV.23</b>	Jawaban NAS Soal Nomor 3 .....	105
<b>GAMBAR IV.24</b>	Jawaban FD Soal Nomor 3 .....	106
<b>GAMBAR IV.25</b>	Jawaban SM Soal Nomor 3 .....	107

<b>GAMBAR IV.26</b>	Jawaban RAW Soal Nomor 3 .....	108
<b>GAMBAR IV.27</b>	Jawaban NR Soal Nomor 3 .....	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.



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b>	Daftar Nama Subjek Penelitian .....	130
<b>LAMPIRAN 2</b>	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	131
<b>LAMPIRAN 3</b>	Soal Kemampuan komunikasi Matematis .....	132
<b>LAMPIRAN 4</b>	Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	134
<b>LAMPIRAN 5</b>	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian .....	137
<b>LAMPIRAN 6</b>	Lembar Validasi Soal Tes Oleh Validator Pertama .....	138
<b>LAMPIRAN 7</b>	Lembar Validasi Soal Tes Oleh Validator Kedua .....	144
<b>LAMPIRAN 8</b>	Lembar Validasi Soal Tes Oleh Validator Ketiga .....	150
<b>LAMPIRAN 9</b>	Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	156
<b>LAMPIRAN 10</b>	Hasil Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	159
<b>LAMPIRAN 11</b>	Lembar Validasi Angket Oleh Validator Pertama .....	160
<b>LAMPIRAN 12</b>	Lembar Validasi Angket Oleh Validator Kedua .....	163
<b>LAMPIRAN 13</b>	Lembar Validasi Angket Oleh Validator Ketiga .....	166
<b>LAMPIRAN 14</b>	Surat Izin Prariset .....	169
<b>LAMPIRAN 15</b>	Surat Balasan Prariset dari Sekolah .....	170
<b>LAMPIRAN 16</b>	Surat Izin Riset .....	171
<b>LAMPIRAN 17</b>	Surat Rekomendasi Riset dari Dinas PMPTSP Prov.Riau .....	172
<b>LAMPIRAN 18</b>	Surat Rekomendasi Riset dari KESBANGPOL Inhil .....	173
<b>LAMPIRAN 19</b>	Surat Balasan Riset dari Sekolah .....	174
<b>LAMPIRAN 20</b>	Surat Ket. Telah Melakukan Riset dari Sekolah .....	175

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

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Melakukan komunikasi dalam matematika bukanlah hal yang mudah bagi siswa, hal ini dikarenakan matematika merupakan alat berpikir, berkomunikasi dan memecahkan berbagai persoalan. Agar proses berpikir siswa dapat diamati, siswa perlu mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan. Tanpa komunikasi dalam matematika akan mempersulit guru untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Ini berarti komunikasi dalam matematika menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari.

Peran komunikasi dalam pembelajaran matematika juga dijelaskan dalam lampiran Permendikbud Nomor 21 tahun 2016, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan dalam mempelajari matematika. Bahasa matematika merupakan alat yang penting dalam komunikasi, oleh karena itu setiap guru dan siswa perlu menguasai bahasa matematika dengan baik supaya segala perbincangan dalam kelas bisa dipahami oleh kedua pihak.<sup>1</sup>

Kemampuan komunikasi matematis merupakan modal dalam menyelesaikan pemecahan masalah, mengontruksi dan menjelaskan suatu ide atau gagasan berupa tabel, bagan, grafik, gambar persamaan matematika dan

---

<sup>1</sup> Noraini Idris, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika* (Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, 2005), hlm.114.

sebagainya.<sup>2</sup> Komunikasi matematis bukanlah kemampuan yang sudah ada, melainkan perlu dikembangkan dalam setiap pembelajaran. Pengembangan kemampuan komunikasi di dalam pembelajaran merupakan aspek yang sangat penting dan erat kaitannya dengan pembentukan pemahaman siswa. Ditegaskan oleh Lestari dan Yudhanegara bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan kepada orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.<sup>3</sup>

Pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis di SMP/MTs masih kurang mendapat perhatian dari guru. Hal ini terlihat pada beberapa praktek di lapangan dimana guru yang lebih aktif dari pada siswa. Sehingga pembelajaran matematika dirasakan masih kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Akibatnya siswa sering kali merasa ragu atau malu untuk bertanya kepada guru dan pada akhirnya siswa juga ragu dalam mengungkapkan ide pada saat menyelesaikan masalah.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Tresno Sriwahyuni, dkk mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematik pada siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga masih tergolong kategori sangat rendah.<sup>4</sup> Begitu pula penelitian yang dilakukan Agus Dwi Wijayanto dkk, pada siswa

<sup>2</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.59-60.

<sup>3</sup> Karunia Eka Lestari mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.83.

<sup>4</sup> Tresno Sriwahyuni dkk, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga," *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, Vol. 3, No. 1 (2019): hlm.23.

kelas VII disalah satu SMP di kota Cimahi. Penelitian tersebut berfokus pada analisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segi empat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segi empat masih tergolong rendah.<sup>5</sup> Jadi, dapat disimpulkan bahwa beberapa kesalahan umum terjadi terkait kemampuan komunikasi matematis adalah kesalahan memahami soal dan mengubah kedalam bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan tidak membuat rumus, kesalahan memodelkan sebuah permasalahan yang sudah diberikan dan kesalahan menarik kesimpulan.

Dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, tidak terlepas dari kemampuan siswa itu sendiri caranya dengan mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya. Salah satu yang harus ditanamkan kepada diri siswa adalah *self regulated learning*. *Self regulated learning* siswa merupakan faktor penting dari keadaan individu yang mempengaruhi belajar dan dapat didefinisikan sebagai cara siswa untuk menunjukkan rasa tanggung jawab dalam mengatur, mendisiplinkan diri, serta kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan belajarnya atas kemauannya sendiri. Pada akhirnya *self regulated learning* siswa dapat dijadikan tolak ukur untuk mencapai hasil yang baik.<sup>6</sup>

*Self-regulated learning* adalah usaha untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya

<sup>5</sup> Agus Dwi Wijayanto dkk, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat," *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018): hlm. 103–104.

<sup>6</sup> Zubaidah Amir Risnawati, *Psikologi Pendidikan* (Pekanbaru: Suska Press, 2015), hlm.168.

sendiri untuk menguasai suatu materi atau suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dijumpai didunia nyata.<sup>7</sup> Lestari dan Yudhanegara mengemukakan bahwa *self regulated learning* sebagai kemampuan individu memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.<sup>8</sup> Artinya bahwa individu yang memiliki kemampuan dan kemauan untuk memonitor dan mengontrol kegiatan belajarnya dapat dikatakan memiliki *self regulated learning*.

*Self regulated learning* merupakan sebuah strategi dalam belajar atau pendekatan kognitif. Graham Schunk dan Zimmerman mendefinisikan *self regulated learning* sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan.<sup>9</sup> Maka dengan *self regulated learning* siswa dapat mengkombinasi belajar akademik serta pengendalian diri, sehingga siswa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajar secara mandiri, tanggung jawab diri dalam belajar serta membangun tujuan belajar dimana siswa diberikan kebebasan. Pada akhirnya siswa tidak merasa tertekan dengan pemberian pembelajaran dari guru melainkan merasakan keleluasaan belajar yang dituntut belajar secara mandiri.

Pada penelitian Dina Kurnia dan Attin Warmi yang menyatakan bahwa tingkat *self regulated learning* siswa dengan perolehan persentase rata-rata

<sup>7</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Op.Cit, hlm.170.

<sup>8</sup> Karunia Eka Lestari mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.94.

<sup>9</sup> Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT.Rafika Aditiya, 2017), hlm.228.

*self regulated learning* yang ditinjau dari fase-fase *self regulated learning* sebesar 27,6%. Berada pada tingkat kriteria yang menunjukkan sebagian kecil siswa dalam pembelajaran matematika atas keinginan sendiri. Kemudian dari tiga fase *self regulated learning* dapat dinyatakan bahwa fase perencanaan adalah fase yang paling rendah dari yang lainnya.<sup>10</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa masih rendah dalam penentuan strategi yang akan digunakan dalam belajar, serta rendahnya kesadaran diri untuk mengatur dirinya sendiri dalam proses belajar. Selanjutnya hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Sumartono dan Mely Karmila yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kemampuan komunikasi matematis setiap siswa dengan *self regulated learning*.<sup>11</sup> Jadi, sifat mandiri yang dimiliki oleh siswa akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada tanggal 19 April 2021 yang menyatakan bahwasanya memang belum pernah dilakukan pengukuran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Namun Sebagian besar siswa mengakui kesulitan dalam belajar matematika khususnya pada materi bangun datar segi empat. Ditambah lagi dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara

<sup>10</sup> Dina Kurnia dan Attin Warmi, "Analisis Self-Regulated Learning dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Fase-fase Self-Regulated Learning," *Journal Homepage*, hlm. 389.

<sup>11</sup> Sumartono dan Mely Karmila, "Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Knisley* di Kelas VIII," *Edit-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 2 (2017): hlm.218–225.



daring membuat siswa semakin sulit dalam memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa disekolah tersebut. Selain itu, belum pernah juga dilakukan pengukuran mengenai *self regulated learning* siswa. Sehingga guru pun belum mengetahui tingkatan *self regulated learning* setiap siswa disekolah tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung**”.

## B. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat didefinisikan masalah yang timbul antara lain:

- a. Kemampuan siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar segi empat belum maksimal dan belum diketahui dimana letak kesalahannya.
- b. Belum diketahui seperti apa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun datar segi empat.
- c. Belum diketahui seperti apa *self regulated learning* siswa di MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung.

## 2. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah dari penelitian ini pada analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa pada materi bangun datar segi empat di MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah uraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat?
- b. Bagaimana *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat?
- c. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat?.

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat
2. Untuk mengetahui *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat



3. Untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat

#### D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dan juga sebagai tambahan ilmu pengetahuan yang telah ada.

##### 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

###### a. Bagi siswa

Siswa dapat mengetahui tingkatan kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya berdasarkan *self regulated learning* dalam proses pembelajaran matematika.

###### b. Bagi orang tua

Sebagai bahan acuan untuk memberikan arahan kepada anaknya agar terus semangat belajar.

###### c. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswanya ditinjau dari *self*

*regulated learning* siswa. Sehingga guru dapat mendesain pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self regulated learning* siswanya.

d. Bagi sekolah

Bagi sekolah diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dalam upaya peningkatan dan pengembangan pembelajaran matematika yang tepat demi terwujudnya kualitas lembaga pendidikan yang lebih baik.

e. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan referensi untuk penelitian lanjutan serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk bekal mengajar dan mengembangkan pembelajaran dibidang pendidikan khususnya matematika.

## E. Definisi Istilah

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis

kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan atau tulisan serta kemampuan memahami gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analisis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pehaman.<sup>12</sup> kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematis yang perlu dimiliki oleh siswa karena

<sup>12</sup> mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

kemampuan ini dapat mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematika dan letak konsep matematika siswa.

## 2. *Self Regulated Learning*

*Self Regulated Learning* adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.<sup>13</sup>

## 3. Segi Empat

Mata pelajaran segi empat dipelajari oleh siswa kelas VII pada semester genap. Kompetensi dasar pada materi segi empat antara lain mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang). Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang).

---

<sup>13</sup> Mudjiman Haris, *Belajar Mandiri* (Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, 2007), hlm 7.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kemampuan Komunikasi Matematis

##### 1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.<sup>1</sup> NCTM menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah salah satu kompetensi dasar matematis yang penting dari matematika dan pendidikan matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat.<sup>2</sup>

Menurut Schoen, Bean dan Zibart komunikasi matematis merupakan kemampuan menjelaskan algoritma dan cara unik untuk menyelesaikan pemecahan masalah, mengkontruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kalimat, persamaan, tabel, dan sajian secara fisik, serta memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.<sup>3</sup> Ahmad Susanto menyatakan bahwa, komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau hubungan yang terjadi dilingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa,

<sup>1</sup> Karunia Eka Lestari Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit.*

<sup>2</sup> Heris Hendriana, dkk, *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm.60.

<sup>3</sup> *Ibid.*

misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.<sup>4</sup>

Berdasarkan dari beberapa pengertian diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan atau ide matematis yang dimilikinya, baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis ini juga sangat penting dimiliki oleh siswa dalam proses belajar mengajar, terutama dalam pembelajaran matematika karena kemampuan ini dapat mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematika yang dimiliki siswa.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis

Ansari menyebutkan ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis, antara lain:<sup>5</sup>

- a. Pengetahuan Prasyarat, yaitu pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat dari proses pembelajaran sebelumnya. Jenis kemampuan siswa tersebut menentukan hasil pembelajaran selanjutnya.
- b. Kemampuan membaca, diskusi, dan menulis. Kemampuan membaca, diskusi, dan menulis merupakan aspek penting dari kemampuan komunikasi.

<sup>4</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 213.

<sup>5</sup> Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar* (Banda Aceh: PeNa, 2016), hlm.33-40.

- c. Pemahaman matematik, yaitu tingkat atau level pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, algoritma, dan kemahiran siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap soal atau masalah yang disajikan.

Pada umumnya komunikasi efektif terjadi apabila terdapat aliran informasi dua arah antara komunikator dan komunikan. Kelancaran dalam berkomunikasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:<sup>6</sup>

- a. Faktor pengetahuan

Semakin luas pengetahuan yang dimiliki seseorang, semakin banyaknya kosakata yang dimiliki sehingga mempermudah berkomunikasi dengan lancar.

- b. Faktor pengalaman

Semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang menyebabkan terbiasa untuk menghadapi sesuatu. Orang yang sering atau terbiasa menghadapi masa, sering berbicara dimuka umum, tentu akan lancar berbicara dalam berbagai keadaan.

- c. Faktor intelegensi

Orang yang intelegensinya rendah biasanya kurang lancar dalam berbicara karena kurang memiliki kosakata dan bahasa yang baik. Bahkan cara bicaranya terputus-putus, antara kata yang satu dengan yang lain tidak ada relevansinya.

---

<sup>6</sup> Fory Armin Naway, *Komunikasi dan Organisasi Pendidikan* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2017), hlm.84.



d. Faktor kepribadian

Orang yang memiliki sifat pemalu dan kurang bergaul, biasanya kurang lancar berbicara dibandingkan orang yang pandai bergaul.

e. Faktor biologis

Disebabkan oleh gangguan organ-organ berbicara sehingga menimbulkan gangguan dalam berkomunikasi.

Sedangkan menurut Mohammad Surya, faktor-faktor yang mempengaruhi ketidak-efektifan komunikasi adalah sebagai berikut:<sup>7</sup>

- a. Faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri komunikator dan komunikan.
- b. Faktor interpersonal, yaitu faktor yang ada dalam hubungan antar pribadi.
- c. Faktor-faktor organisasional, yaitu hal-hal yang terdapat dalam organisasi.
- d. Faktor teknologis, ialah hal-hal yang berkaitan dengan unsur penunjang komunikasi.

Beberapa faktor tersebut dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Apabila siswa tidak menguasai materi prasyarat, tentu siswa tersebut akan mengalami kesulitan memahami materi pembelajaran selanjutnya sehingga siswa menjadi malu dan proses pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sejalan dengan itu, kemampuan membaca, berdiskusi, dan menulis juga

---

<sup>7</sup> Mohammad Surya, *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm.344-345.

mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa yang mengalami kesulitan dalam membaca, menulis, dan berdiskusi akan mengalami kesulitan pula dalam mengkomunikasikan ide-ide dan gagasan matematika.

### 3. Komponen-komponen Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi yang kita lakukan jika dipilah-pilah akan mengandung sejumlah komponen. Masing-masing komponen itu saling berhubungan sehingga komunikasi bisa berjalan, komponen-komponen tersebut dapat dilihat pada uraian dibawah ini:<sup>8</sup>

#### a. Komunikator (pengirim pesan)

Komunikator merupakan sumber dan pengirim pesan. Kredibilitas komunikator yang membuat komunikasi percaya terhadap isi dan pesan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan komunikasi.

#### b. Pesan yang disampaikan

Pesan harus memiliki daya tarik tersendiri, yang sesuai dengan kebutuhan penerima pesan, adanya persamaan pengalaman tentang pesan, dan nada peran pesan dalam memenuhi kebutuhan penerima.

#### c. Komunikasi (penerima pesan)

Agar komunikasi berjalan dengan lancar, komunikasi harus mampu menafsirkan pesan, sadar bahwa pesan sesuai dengan kebutuhannya, dan harus ada perhatian terhadap pesan yang akan diterima.

<sup>8</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.285.

d. Konteks

Komunikasi berlangsung dalam setting atau lingkungan tertentu. Lingkungan yang kondusif sangat mendukung keberhasilan komunikasi.

e. Sistematis penyampaian

Sistematis penyampaian berkaitan dengan metode dan media. Metode dan media yang digunakan dalam proses komunikasi harus sesuai dengan kondisi penerima pesan.

Selanjutnya ada lima komponen yang dikemukakan oleh Barody dalam kemampuan komunikasi matematis yaitu:<sup>9</sup>

- a. Representasi, adalah perubahan bentuk dari sebuah masalah atau ide ke dalam bentuk simbol atau kata-kata. Representasi dapat memudahkan anak dalam menjelaskan konsep maupun mendapatkan strategi dalam memecahkan masalah. Selain itu, juga dapat meningkatkan fleksibilitas anak dalam menjawab soal-soal matematik.
- b. Mendengar, aspek penting dalam suatu diskusi. Mendengarkan dengan seksama terhadap pertanyaan teman pada saat diskusi dapat membantu siswa dalam mengkontruksi lebih lengkap pengetahuan matematika dan dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir mengenai jawaban pertanyaan yang disampaikan.

<sup>9</sup> Bansu I. Ansari, *Op.Cit*, hlm 17.

- c. Membaca, adalah aktivitas membaca teks untuk mencari jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa itu sendiri yakni dengan membaca buku.
- d. Diskusi, sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikiran seseorang yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Dengan diskusi juga dapat mengontruksikan pemahaman siswa.
- e. Menulis, adalah suatu kegiatan yang dilakukan seorang secara sadar untuk dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran. Dengan menulis peserta didik dapat memperoleh pengalaman matematika dari aktivitas yang kreatif.

Kadir menjelaskan komponen mengukur kemampuan komunikasi matematis adalah dengan mengukur kemampuan menulis jawaban dengan menggambar (*drawing*), membuat ekspresi matematika (*mathematical expression*), dan menuliskan jawaban dengan bahasa sendiri (*written text*).<sup>10</sup>

Adapun komponen kemampuan komunikasi matematis yang diukur peneliti dalam penelitian ini adalah menulis atau komunikasi matematis secara tertulis. Alasan pengambilan komunikasi tertulis karena kemampuan siswa dapat diukur sesuai dengan indikator yang ada dan penilaian dapat dilakukan secara bersamaan sehingga tidak mengganggu siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada komunikasi lisan sulit

<sup>10</sup> Hodiyanto, "Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika," *AdiMathEdu*, Vol 7 (2017): hlm. 13.

untuk dilakukan karena keterbatasan waktu untuk melakukan penelitian terhadap masing-masing siswa.

#### 4. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis diperlukan beberapa indikator. Menurut Karunia Eka dan Ridwan Yudhanegara dalam bukunya, indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:<sup>11</sup>

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
- g. Membuat konjektur, Menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.

Berikut ini juga terdapat beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah dirincikan menurut NCTM, yaitu:<sup>12</sup>

- a. Memodelkan suatu keadaan dengan menggunakan gambar, grafik, dan ekspresi aljabar.

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm. 83.

<sup>12</sup> Hodiyanto, *Loc.Cit*.

- b. Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran tentang ide-ide dan situasi-situasi matematis.
- c. Menjelaskan ide dan definisi matematis.
- d. Membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide dan alasan yang meyakinkan.
- e. Mendiskusikan ide-ide matematis dan membuat dugaan-dugaan serta alasan-alasan yang meyakinkan.
- f. Menghargai nilai, notasi dan peran matematika dalam masalah sehari-hari dan ilmu pengetahuan lainnya.

Indikator kemampuan komunikasi matematis lainnya dikemukakan Kementerian Pendidikan Ontario tahun 2005 sebagai berikut:<sup>13</sup>

- a. *Written text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik, dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, Menyusun argument dan generalisasi.
- b. *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide-ide matematika.
- c. *Mathematical expressions*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

---

<sup>13</sup> Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit*, hlm. 62

Selain indikator yang menjadi patokan bahwa siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis terkhusus tulisan, indikator kemampuan komunikasi lisan juga sangat berpengaruh terhadap tujuan pencapaian yang akan dicapai. Indikator tersebut sebagai berikut:<sup>14</sup>

- a. Menggunakan Bahasa Lisan
  - 1) Struktur kata yang disampaikan sudah sesuai dengan gramatikal.
  - 2) Pembicara mampu menggunakan bahasa dengan fasih dan tepat.
  - 3) Pilihan kata yang digunakan sudah tepat.
  - 4) Tidak terjadi kesalahan dalam pengucapan kata maupun kalimat.
- b. Penguasaan Isi
  - 1) Isi ceramah yang disampaikan sesuai dengan konteks pembicaraan.
  - 2) Pembicara mampu menyampaikan gagasan sesuai dengan konteks pembicaraan.
  - 3) Pembicara mampu menyertakan contoh, fakta atau pendapat para ahli dalam isi pembicaraan yang disampaikan.
  - 4) Kualitas gagasan yang disampaikan sangat baik.
  - 5) Pembicaraan menguasai topik yang dibicarakan.
  - 6) Isi pembicaraan akurat, logis dan relevan.
  - 7) Alur isi pembicaraan runtut dan jelas.
  - 8) Terdapat keterkaitan antar isi pembicaraan.

<sup>14</sup> Ratna Yulis Tyaningsih, "Keterampilan Komunikasi Lisan Calon Guru Matematik pada Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar," *Jurnal Math Educator Nusantara*, Vol. 2, No. 1 (2016): hlm. 60.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan peneliti pada penelitian ini mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Kementerian Pendidikan Ontario tahun 2005 karena indikator kemampuan komunikasi matematis tersebut telah mencakup dari pendapat para ahli sebelumnya.

Pedoman untuk menilai kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada tabel II.1.

**TABEL II.1**  
**PEDOMAN PENSKORAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN**  
**KOMUNIKASI MATEMATIS**

Indikator	Skor	Uraian
<b>Menulis</b> <i>(Written Text)</i>	0	Tidak memberikan jawaban sama sekali, atau ada jawaban namun tidak sesuai dengan konsep
	1	Menulis penjelasan, namun tidak logis
	2	Menulis penjelasan secara logis, kurang benar, dan kurang lengkap
	3	Menuliskan penjelasan, benar, namun kurang lengkap
	4	Menulis penjelasan secara benar, logis dan lengkap
<b>Menggambar</b> <i>(Drawing)</i>	0	Tidak memberikan jawaban sama sekali, atau ada jawaban namun tidak sesuai dengan konsep
	1	Membuat gambar, diagram, atau tabel namun tidak lengkap dan ada kesalahan
	2	Membuat gambar, diagram, atau tabel namun kurang lengkap dan benar
	3	Membuat gambar, diagram, atau tabel secara lengkap namun ada sedikit kesalahan
	4	Membuat gambar, diagram, atau tabel secara lengkap dan benar
<b>Ekspresi Matematika</b>	0	Tidak memberikan jawaban sama sekali, atau ada jawaban namun



<b>(Mathematical Expression)</b>		tidak sesuai dengan konsep
	1	Membuat model matematika, tidak lengkap
	2	Membuat model matematika dengan benar, namun kurang tepat
	3	Membuat model matematika dengan benar, namun ada kesalahan perhitungan
	4	Membuat model matematika dan melakukan perhitungan dengan benar

## B. *Self Regulated Learning*

### 1. Pengertian *Self Regulated Learning*

Menurut Desmita *self regulated learning* adalah kemampuan untuk mengendalikan dan mengatur pikiran, perasaan dan Tindakan sendiri secara bebas serta berusaha sendiri untuk mengatasi perasaan-perasaan malu dan keragu-ruguan.<sup>15</sup> Dalam proses pembelajaran, *self regulated learning* menjadi aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri. Sehingga siswa akan memiliki kepercayaan terhadap kemampuan yang dimilikinya.

Siswa yang mandiri (*self regulated learning*) adalah siswa yang mempunyai pengetahuan tentang strategi pembelajaran yang efektif dan bagaimana serta kapan menggunakannya, selain itu juga siswa yang mandiri termotivasi oleh pembelajaran itu sendiri, bukan hanya oleh nilai

<sup>15</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta didik* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 185.

atau persetujuan orang lain dan mereka mampu bertahan pada tugas jangka panjang hingga tugas tersebut terselesaikan.<sup>16</sup>

Menurut Sumarmo, *self regulated learning* merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan efektif dalam menyelesaikan tugas akademik.<sup>17</sup> *Self regulated learning* adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara pencapaiannya, baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, maupun evaluasi hasil belajar dilakukan oleh pembelajaran sendiri.<sup>18</sup>

Pengertian *self regulated learning* juga disampaikan oleh Hiemstra, yang mendeskripsikan belajar mandiri sebagai berikut:<sup>19</sup>

- a. Setiap individu siswa berusaha meningkatkan tanggung jawab untuk mengambil berbagai keputusan dalam usaha belajarnya.
- b. Belajar mandiri dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.
- c. Belajar mandiri bukan berarti memisahkan diri dengan orang lain.
- d. Dengan belajar mandiri, siswa dapat mentransfer hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan ke dalam situasi lain.

<sup>16</sup> Robert E.Slavin, *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik* (Jakarta: PT.Indeks, 2009), hlm. 13.

<sup>17</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op.Cit*, hlm.169.

<sup>18</sup> Mudjiman Haris, *Loc.Cit*.

<sup>19</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op.Cit*, hlm 170.

- e. siswa yang melakukan belajar mandiri masih dimungkinkan, seperti berdialog dengan siswa lain, pencarian sumber, mengevaluasi hasil, dan memberi gagasan kreatif.

Menurut Zubaidah Amir dan Risnawati *self regulated learning* dapat diartikan sebagai usaha untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu materi atau suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpai didunia nyata. Selain itu belajar mandiri juga dapat diartikan sebagai kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara pencapaiannya baik penerapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, gaya belajar, cara belajar, maupun evaluasi belajar dilakukan oleh siswa itu sendiri.<sup>20</sup>

Berdasarkan dari beberapa pengertian diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *self regulated learning* merupakan suatu proses atau aktivitas perilaku terarah pada diri sendiri yang mengambil inisiatif sendiri untuk bertanggung jawab serta percaya diri dalam proses belajar tanpa adanya bantuan dari pihak lain berdasarkan motivasinya sendiri sehingga siswa mampu mengukur kemampuannya sendiri dan mampu mengatasi masalah.

---

<sup>20</sup> *Ibid.* .

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Regulated Learning*

*Self regulated learning* pada siswa tidak muncul secara otomatis, tetapi pasti ada faktor yang mempengaruhinya. *Self regulated learning* bukanlah semata-mata merupakan pembawaan yang melekat pada diri individu sejak lahir. Perkembangan juga dipengaruhi oleh berbagai stimulasi yang datang dari lingkungannya. Berikut faktor-faktor untuk meningkatkan *self regulated learning* siswa:<sup>21</sup>

- a. Melibatkan siswa secara aktif.
- b. Memberikan pilihan pembelajaran dan sumber belajar.
- c. Memberikan kesempatan untuk memilih dan memutuskan.
- d. Memberi semangat kepada siswa.
- e. Mendorong siswa untuk melakukan refleksi.

Sekolah menyediakan sarana prasarana yang mendukung siswa dalam *self regulated learning*, seperti: perpustakaan, laboratorium, pondok baca, dan lain sebagainya yang dapat membuat siswa nyaman untuk belajar secara mandiri. Selanjutnya menurut Zimmerman faktor yang mempengaruhi *self regulated learning* antara lain:

- a. Faktor pribadi (*personal*)

Individu yang memiliki pengaruh pribadi seperti pengetahuan yang dimiliki siswa, tujuan sebagai hasil proses berpikir siswa, dan afeksi sebagai bentuk emosi yang dimiliki siswa dapat mempengaruhi *self regulated learning*.

---

<sup>21</sup> *Ibid*, hlm. 174.

b. Faktor perilaku (behavior)

Tindakan siswa dalam manipulasi lingkungan sebagai tindakan proaktif seperti meminimalisir gangguan berupa polusi udara (*noise*) bagi siswa yang gemar belajar dilingkungan yang sepi, mengatur cahaya pada ruangan tempat belajar dan menata meja belajar.

c. Faktor lingkungan (environment)

Lingkungan sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan minat belajar anak. Melalui interaksi dengan lingkungannya, anak dapat mengembangkan minat belajarnya. Melalui pergaulan, seseorang akan terpengaruh minatnya. Minat dapat diperoleh dari pengalaman anak dari lingkungan dimana mereka tinggal. Lingkungan tersebut adalah keluarga sebagai tempat mengasuh anak, sekolah tempat mendidik, dan masyarakat tempat bergaul serta bermain dalam kehidupan sehari-hari. Namun lingkungan yang paling dekat adalah keluarga, karena keluarga adalah tempat pertama yang dikenal oleh anak. Oleh karena itu orang tua memiliki kewajiban untuk mendidik dan mengarahkan anak kearah yang lebih baik.

Berdasarkan dari beberapa uraian diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam mencapai *self regulated learning* seseorang tidak terlepas dari faktor-faktor yang mendasari terbentuknya *self regulated learning* itu sendiri. *self regulated learning* siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri siswa itu sendiri, perilaku maupun yang

berdasar dari luar seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan dimasyarakat.

### 3. Komponen-komponen *Self Regulated Learning*

Masrun membagi *self regulated learning* ke dalam lima komponen yaitu sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Bebas, artinya bertindak atas kehendaknya sendiri bukan karena orang lain dan tidak tergantung pada orang lain.
- b. Progresif, artinya berusaha untuk mengejar prestasi, tekun dan terencana dalam mewujudkan harapannya.
- c. Inisiatif, artinya mampu berpikir dan bertindak secara original, kreatif dan penuh inisiatif.
- d. Terkendali dari dalam, artinya mampu mengatasi masalah yang dihadapi, mampu mengendalikan tindakannya serta mampu mempengaruhi lingkungan atas usahanya sendiri.
- e. Kemantapan diri (harga diri dan percaya diri), artinya mempunyai rasa percaya terhadap kemampuan diri sendiri, menerima dirinya dan memperoleh kepuasan dari usahanya.

Corno dan Mandinach membagi komponen *self regulated learning* menjadi lima komponen penting yang dikelompokkan kedalam dua kategori, yaitu:<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Rika Sa'diyah, "Pentingnya Melatih Kemandirian Anak," *Jurnal Kordinat*, Vol. 16, No. 1 (April 2017).

<sup>23</sup> Abdul Mukhid, "Strategi Self Regulated Learning," *Jurnal Tadris*, Vol. 3, No. 2 (2008).

- a. Proses pemerolehan informasi, yang meliputi kesiap-siagaan menerima dan mengikuti jalan informasi dan monitoring.
- b. Proses transformasi atas kemampuan memilih (*selectivity*), menghubungkan (*connectivity*), dan merencanakan (*planning*).

Berdasarkan dari beberapa komponen yang dikemukakan oleh para ahli, maka komponen yang dipakai peneliti dalam *self regulated learning* ada 2 yaitu proses pemerolehan informasi dan proses transformasi atas kemampuan memilih.

#### 4. Indikator *Self Regulated Learning*

Untuk mengukur *self regulated learning* diperlukan beberapa indikator. Menurut Sumarmo indikator *self regulated learning* adalah sebagai berikut:<sup>24</sup>

- a. Inisiatif dan memotivasi instrinsik.
- b. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
- c. Menetapkan tujuan atau target belajar.
- d. Memonitor, mengatur dan mengontrol.
- e. Memandang kesulitan sebagai tantangan.
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber-sumber yang relevan.
- g. Memilih dan menetapkan strategi belajar.
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
- i. *Self efficacy* (konsep diri)

<sup>24</sup> Heris Hendriana, *Op.Cit*, hlm.233.

Selain indikator yang telah disebutkan tersebut, terdapat indikator *self regulated learning* lainnya yang dirangkum oleh Haerudin yang meliputi:<sup>25</sup>

- a. Inisiatif dalam belajar.
- b. Mampu mendiagnosa (memperkirakan) kebutuhan belajar.
- c. Memiliki target atau tujuan belajar yang jelas.
- d. Memandang kesulitan sebagai tantangan dalam belajar.
- e. Manfaatkan dan mencari sumber yang relevan.
- f. Memilih dan menerapkan strategi belajar.
- g. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
- h. Kecakapan konsep diri.

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli, maka hubungan komponen dan indikator dapat dilihat pada tabel II.2.

**TABEL II.2**  
**HUBUNGAN KOMPONEN DAN INDIKATOR *SELF***  
***REGULATED LEARNING***

<b>Komponen</b>	<b>Indikator</b>
Proses pemerolehan informasi	Mendiagnosa kebutuhan belajar
	Memiliki inisiatif belajar
	Mampu mengatasi masalah
	Memandang kesulitan sebagai tantangan
	Mengevaluasi proses dan hasil belajar
	Memanfaatkan dan mencari sumber-sumber yang relevan
	Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri
Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar	

<sup>25</sup> Haerudin, "Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran MAtematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, Vol. 3, No. 1 (Maret 2015).



	Membuat keputusan-keputusan sendiri
Proses transformasi	Mampu menahan diri
	Menetapkan tujuan atau target belajar
	Memilih dan menerapkan strategi belajar
	<i>Self efficacy</i> (konsep diri)

Berdasarkan tabel di atas, maka peneliti menggunakan indikator *self regulated learning* antara lain:

- a. Memiliki inisiatif belajar.
- b. Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri.
- c. Mendiagnosa kebutuhan belajar.
- d. Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar.
- e. Mampu menahan diri.
- f. Membuat keputusan-keputusan sendiri.
- g. Mampu mengatasi masalah.
- h. Menetapkan tujuan atau target belajar.
- i. Memandang kesulitan sebagai tantangan.
- j. Memanfaatkan dan mencari sumber-sumber yang relevan.
- k. Memilih dan menerapkan strategi belajar.
- l. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
- m. *Self efficacy* (konsep diri).

### C. Materi Bangun Datar Segi Empat

Materi pokok bangun datar segi empat dipelajari oleh siswa kelas VII pada semester genap.

#### 1. Kompetensi Inti (KI)

**KI 1 :** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

**KI 2 :** Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, Kawasan regional, dan Kawasan internasional.

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

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

## 2. Kompetensi Dasar (KD)

4.1 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat (trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang).

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar segi empat (trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang).

### 3. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- a. Menentukan jenis-jenis bangun datar segi empat.
- b. Menggambarkan bangun datar segi empat.
- c. Menyelesaikan masalah nyata terkait dengan luas dan keliling bangun datar segi empat.

### 4. Materi

- a. Trapesium adalah bangun datar segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar dan jumlah sudut yang berdekatan diantara dua sisi sejajar pada trapesium adalah ( $180^\circ$ ).

Sifat khusus trapesium kaki:

- 1) Kedua diagonal sama panjang.
- 2) Sudut-sudut alasnya sama besar.
- 3) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara.
- 4) memiliki satu sumbu simetri.

Rumus keliling dan luas trapesium adalah:

- 1) Keliling :  $K = s + s + s + s$
- 2) Luas :  $L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times t$

- b. Jajar genjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangnya yang diputar setengah putaran ( $180^\circ$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

Sifat-sifat jajar genjang:

- 1) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- 2) Sudut yang berhadapan sama besar.
- 3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajar genjang adalah  $180^\circ$ .
- 4) Kedua diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama besar.

Rumus keliling dan luas jajar genjang adalah:

- 1) Keliling :  $K = s + s + s + s$
- 2) Luas :  $L = a \times t$

- c. Belah ketupat adalah bangun datar segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

sifat-sifat belah ketupat:

- 1) Semua sisi sama panjang.
- 2) Kedua diagonal merupakan sumbu simetri.
- 3) Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.
- 4) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

Rumus keliling dan luas belah ketupat adalah:

- 1) Keliling :  $K = s + s + s + s$
- 2) Luas :  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

- d. Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

Sifat-sifat layang-layang:

- 1) Masing-masing sepasang sisinya sama panjang.
- 2) Sepasang sudut berhadapan sama besar.
- 3) Diagonal terpanjang merupakan sumbu simetri.
- 4) kedua diagonalnya saling tegak lurus.

Rumus keliling dan luas layang-layang adalah:

- 1) Keliling :  $K = s + s + s + s$
- 2) Luas :  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

#### D. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran, permasalahan menjadi hal yang lumrah terjadi. Berdasarkan kajian literatur dan obsevasi yang dilakukan, peneliti menemukan beberapa masalah yang dialami oleh siswa. Siswa merasa kesulitan dalam memahami permasalahan matematika yang diberikan. Terlebih ketika permasalahan tersebut disajikan dalam bentuk soal yang sedikit berbeda redaksinya dengan contoh soal yang diberikan guru ketika menjelaskan materi sehingga siswa dituntut untuk dapat memahami maksud soal dan mampu menyelesaikan soal tersebut dengan pemahaman yang benar.

Jikapun ada yang mampu mamahami soal yang diberikan, Sebagian dari mereka kurang dalam menyelesaikan persoalan. Siswa merasa kurang yakin menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis

karena lupa akan konsep yang dipelajari sebelumnya. Dari permasalahan tersebut, peneliti berpendapat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama dalam hal memahami konsep, prinsip, ataupun algoritma.

Banyak faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami materi yang diberikan, salah satunya adalah *self regulated learning*. Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) bahwa komunikasi matematis adalah salah satu kompetensi dasar matematis yang penting dari matematika dan pendidikan matematika. Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa.

Untuk mendukung penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk mengetahui *self regulated learning* siswa, tes tertulis untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa, dan wawancara untuk menguatkan data dan informasi hasil tes. Semua itu akan ditringulasi untuk mendapatkan data yang kredibel. Data-data yang sudah diperoleh dikumpulkan. kemudian dilakukan reduksi data. Data yang sudah direduksi kemudian dianalisis dan dideskripsikan. Setelah proses analisis selesai dilakukan, maka akan diketahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis yang dialami siswa ditinjau dari *self regulated learning* yang dimiliki oleh masing-masing siswa yang menjadi subjek penelitian. Dari analisis tersebut, diharapkan akan muncul suatu solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis,

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



baik dari segi metode pengajaran guru, gaya belajar siswa, dan lain sebagainya.

### E. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan beberapa karya ilmiah yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Adapun karya ilmiah tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan Siti Nurcahyani pada tahun 2018 dalam skripsinya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs Hifzil Qur’am Medan Tahun Ajaran 2017/2018*” menyebut bahwa siswa kurang mampu menjelaskan ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari, menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika, dan kurang mampu dalam menyatakan permasalahan sehari-hari dalam simbol atau bahasa matematika. Adapun relevansi penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada variabel penelitian kemampuan komunikasi matematis siswa pada indikator kemampuan menjelaskan ide, situasi sehari-hari dan relasi matematis dengan gambar (*Drawing*) dan kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis (*Mathematical Expression*).<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Siti Nurcahyani Ritonga, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs Hifzil Qur’an Medan Tahun Ajaran 2017/2018* (Medan: Skripsi: Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018), hlm. 121.



2. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Dwi Wijayanto, dkk pada tahun 2018 dalam jurnal yang berjudul “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Segitiga dan Segiempat*” menyebutkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.<sup>27</sup> Dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan untuk menyatakan benda nyata kedalam simbol atau bahasa matematika, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika, menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari, membuat konjektur, menyusun dan merumuskan definisi, generalisasi, dan mengungkapkan suatu uraian paragraf matematika dalam bahasa sendiri. relevansi antara penelitian yang dilakukan oleh Agus Dwi Wijayanto ini adalah terdapat pada variabel penelitian yaitu kemampuan komunikasi matematis dan relevan dengan materi yang diujikan yaitu materi segi empat.
3. Titin Kurnia Bungsu, Mulkah Viraldi, Padillah Akbar, dan Martin Bernard dalam penelitiannya yang berjudul “*Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas*”, mengemukakan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan *self regulated learning* terhadap hasil belajar matematika. Besar sumbangan *self regulated learning* terhadap hasil belajar matematika sebesar 16%

---

<sup>27</sup> Agus Dwi Wijayanto dkk, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat,” *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018): 103–104.



dan sisa sebesar 84% disumbangkan oleh variabel-variabel lain selain *self regulated learning*.<sup>28</sup>

**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.

---

<sup>28</sup> Titin Kurnia Bungsu, Mulkah Viraldi, Padillah Akbar dan Martin Bernard, "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas," *Journal On Education*, Vol. 01, No. 2 .

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

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam.<sup>1</sup> Sugiyono mengemukakan bahwa, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, Teknik pengumpulan data yang dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.<sup>2</sup>

##### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan penelitian dimana peneliti menggali suatu fenomena tertentu (kasus) dalam suatu waktu dan kegiatan serta mengumpulkan informasi secara terinci dan mendalam dengan

---

<sup>1</sup> Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada MediaGroup, 2010), hlm. 197.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 9.

menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data selama periode tertentu.<sup>3</sup>

Sasaran desain penelitian studi kasus ini adalah suatu bentuk penelitian tentang masalah yang khusus (*particular*).<sup>4</sup> Karena tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung pada materi bangun datar segi empat, sehingga peneliti menggunakan desain penelitian studi kasus dalam penelitian ini.

Selain itu, Desain penelitian studi kasus ini bersifat *emergent*, yang artinya dapat berubah dan berkembang sesuai dengan perubahan yang ditemui pada saat melakukan penelitian.<sup>5</sup>

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung, kabupaten Indragiri Hilir. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2021/2022, dimulai tanggal 03 Agustus sampai tanggal 12 Agustus 2021.

## C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang menjadi sumber informasi peneliti adalah siswa kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung tahun ajaran

<sup>3</sup> Sri Wahyuni, *Metodologi Penelitian Studi Kasus (konsep, Teori Pendekatan Psikologi Komunikasi, dan Contoh Penelitiannya)* (Madura: UTM Press, 2013), hlm. 3.

<sup>4</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Penelitian Pendidikan* (Tangerang: Tsmart Printing, 2018), hlm. 270.

<sup>5</sup> Nana Syaodih dan Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 99.

2021/2022. Penentuan sampel sumber data, pada proposal masih bersifat sementara, dan akan berkembang kemudian setelah peneliti dilapangan.<sup>6</sup> Jadi hal ini berarti tidak ada aturan khusus mengenai jumlah sampel penelitian. Cara pengambilan sampel sumber data dalam penelitian dipilih secara *Purposive sample* (sampel bertujuan) yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak di capai yaitu mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning*.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, diperlukan teknik untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan masalah. Pertimbangan untuk menggunakan suatu teknik adalah kebutuhan peneliti untuk memperoleh informasi tertentu dan informasi yang valid.<sup>7</sup> Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu triangulasi (angket, tes dan wawancara). Teknik ini memperoleh data yang cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksikan fenomena dan menemukan hipotesis.

Adapun teknik yang dilakukan secara triangulasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Teknik Angket

Angket merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan atau pernyataan kepada responden dengan harapan memberikan respon atau daftar pertanyaan

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 210.

<sup>7</sup> Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung Penelitian Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu* (Jakarta: Rajawali Press, 2015), hlm. 134.

atau pernyataan tersebut.<sup>8</sup> Angket dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara memberi seperangkat pernyataan kepada responden untuk dipilih bertujuan untuk mengumpulkan data terkait *self regulated learning*. Setelah angket terkumpul dan di input, maka data diolah dengan mencari rata-rata total dan standar deviasi untuk setiap siswa dengan kriteria pedoman penilaian. Setelah memperoleh rata-rata total dan standar deviasi dari data angket, maka setiap siswa dikelompokkan menurut tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriterianya.

## 2. Teknik Tes

Tes adalah cara yang dapat digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian didalam bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh testee.<sup>9</sup> Teknik tes ini dilaksanakan setelah lembaran angket diberikan. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam hal ini tes yang digunakan berupa soal tes uraian karena mempunyai kelebihan dalam menalar.

<sup>8</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 136.

<sup>9</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 67.



### 3. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan siswa.<sup>10</sup> Esterberg dalam Sugiyono mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur.<sup>11</sup>

Wawancara yang dilakukan terhadap subjek penelitian menggunakan *audio recorder* sebagai instrumen perekam sehingga hasil wawancara menunjukkan keabsahan dan dapat diorganisir dengan baik untuk analisis selanjutnya. Perekaman dilakukan secara bergiliran. Artinya wawancara dilakukan satu persatu secara bergantian sehingga peneliti mudah menyimpulkan kemampuan setiap siswa dalam menyelesaikan butir soal. wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih tentang kemampuan komunikasi matematis yang telah diperoleh melalui tes.

#### E. Instrumen Penelitian

Insrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian kualitatif instrumen utama pengumpulan data peneliti sendiri. Artinya peneliti sendiri yang mengumpulkan data dengan cara bertanya, meminta, mendengar, dan

<sup>10</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 157.

<sup>11</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 319-320.

mengambil.<sup>12</sup> Menyusun instrumen merupakan Langkah penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Adapun bentuk instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar Angket

Pada penelitian ini menggunakan angket *self regulated learning* untuk mengetahui tingkat *self regulated learning* yang dimiliki oleh siswa. Peneliti membuat 30 pertanyaan pada angket. Peneliti melakukan penelitian pada masa pandemi *covid-19*, sehingga lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini divalidasi oleh tiga validator. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.<sup>13</sup> Berikut penskoran angket *self regulated learning* siswa berdasarkan skala *likert*.

**TABEL III.1**  
**PENSKORAN ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA**

Pertanyaan	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negative	1	2	3	4

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

<sup>12</sup> Afrizal, *Op.Cit.*, hlm. 134.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 134.

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Sebelum angket digunakan, terlebih dahulu angket divalidasi oleh tiga ahli (validator) yang terdiri dari satu dosen dan dua guru untuk mengukur tingkat *self regulated learning* siswa. Setelah divalidasi, selanjutnya dilakukan perhitungan validitas dengan menggunakan rumus validitas isi dengan indeks Aiken (V) sebagai berikut.<sup>14</sup>

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

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan rater

$s$  =  $(r - I_0)$

$r$  = Skor kategori pilihan rater

$n$  = Banyaknya rater

$c$  = Banyaknya kategori yang dipilih rater

Dari hasil perhitungan V untuk angket, suatu butir atau perangkat dapat dikategorikan berdasarkan indeksinya. Kategori tersebut sebagai berikut.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), hlm.18.

<sup>15</sup> Heri Retnawati, *Op.Cit.*, hlm. 19.



**TABEL III.2**  
**KATEGORI VALIDITAS ANGKET**

Indeks Aiken (V)	Keterangan
$V \leq 0,4$	Kurang Valid
$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup Valid
$V > 0.8$	Sangat Valid

Pada penelitian ini peneliti menganalisis dan mendeskripsikan validitas isi angket *self regulated learning* siswa berdasarkan masukan dan saran yang ada pada lembar validitas oleh para ahli (validator).

**TABEL III.3**  
**NAMA-NAMA VALIDATOR INSTRUMEN ANGKET**

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	Memem Permata Azmi, M. Pd	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
2.	Dini Purnamasari, S.Pd	MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung
3.	Nemi Dwi Irsani, S. Pd	SMA Negeri 1 Kateman

Sebelum peneliti menggunakan angket untuk dilakukannya penelitian, terlebih dahulu peneliti membuat lembar validasi angket *self regulated learning*. Adapun aspek yang diamati pada lembar validasi angket *self regulated learning* yakni aspek sajian, materi, dan bahasa. Kemudian lembar validasi angket tersebut diserahkan kepada validator untuk divalidasi. Sehingga berdasarkan saran dan masukan validator, maka didapatkan hasil perhitungan validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken V pada tabel III.4 sebagai berikut:

**TABEL III.4**  
**VALIDITAS ISI INSTRUMEN ANGKET**

No Point Aspek yang Diamati	Aspek yang Diamati		
	SAJIAN	MATERI	BAHASA
1	0.83	0.83	0.83
2	0.83	0.83	0.75
3	0.83	0.83	0.83
Rata-Rata Indeks V	0.83	0.83	0.80
Kategori Validitas Isi	Tinggi	Tinggi	Sedang

Tabel III.4 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan validitas isi instrumen angket *self regulated learning* siswa dengan menggunakan rumus indeks yang diusulkan oleh aiken, diperoleh hasil bahwa butir angket *self regulated learning* memiliki validitas yang tinggi pada aspek sajian, tinggi pada aspek materi, dan sedang pada aspek bahasa. Akan tetapi, ada beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh tim validator terkait instrumen angket *self regulated learning* yang mengarah pada penggunaan bahasa yang tepat pada beberapa pernyataan agar lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan saran dan masukan yang dituliskan oleh para ahli (tim validator) pada lembar validasi. Selanjutnya peneliti merevisi instrumen angket *self regulated learning* terlebih dahulu sebelum digunakan. Adapun hasil revisi peneliti pada pernyataan yang terdapat pada angket *self regulated learning* dipaparkan pada tabel III.5 berikut ini:

**TABEL III.5**  
**REVISI ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA**

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Saya tidak peduli terhadap pelajaran matematika yang saya peroleh	Saya tidak peduli terhadap nilai pelajaran matematika yang saya peroleh
2.	Setia pada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari referensi sendiri dari buku-buku sebelum bertanya kepada teman	Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari referensi sendiri dari buku-buku sebelum bertanya kepada teman

Pada penelitian ini angket yang digunakan untuk memperoleh data *self regulated learning* siswa dalam proses pembelajaran. Kriteria pengelompokkan *self regulated learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL III.6**  
**KRITERIA PENGELOMPOKKAN *SELF REGULATED LEARNING***

Kriteria <i>Self Regulated Learning</i>	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(Mean - SD) < x < (Mean + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Redah

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata skor atau nilai siswa

$SD$  = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

$x$  = Skor

2. Soal Tes

Soal tes kemampuan komunikasi matematis berbentuk uraian. Soal tersebut disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Sebelum soal dites kan kepada subjek penelitian, terlebih

dahulu divalidasi oleh tiga ahli (validator) untuk mengetahui apakah soal-soal yang dibuat telah valid dan sesuai untuk mengukur tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut ini penjelasan tes yang digunakan.

a. Materi dan bentuk tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun datar segi empat kelas VII. Bentuk tes berupa uraian terdiri dari tiga soal.

b. Langkah-langkah penyusunan instrumen

- 1) Melakukan pembatasan pada materi yang diajukan, yaitu materi bangun datar segi empat (trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang).
- 2) Menentukan bentuk soal tes. Soal tes yang digunakan berupa soal berbentuk uraian.
- 3) Menentukan jumlah soal dan waktu pengerjaannya. Soal terdiri dari 3 soal dengan alokasi waktu pengerjaan yaitu 40 menit.
- 4) Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan komunikasi matematis.
- 5) Merancang dan menyusun soal tes berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
- 6) Menentukan pedoman penskoran dan kunci jawaban soal tes.

- 7) Menentukan para ahli (validator) tes kemampuan komunikasi matematis. Peneliti menggunakan tiga ahli yang terdiri dari 1 dosen dan 2 guru.
- 8) Melakukan proses validasi kepada ahli (validator) yang telah ditentukan.
- 9) Melakukan perhitungan validasi soal tes berdasarkan hasil validasi oleh validator dengan menggunakan rumus validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken (V) sebagai berikut:<sup>16</sup>

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

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan rater

$s$  =  $(r - I_0)$

$r$  = Skor kategori pilihan rater

$n$  = Banyaknya rater

$c$  = Banyaknya kategori yang dipilih rater

Dari hasil perhitungan  $V$  untuk tes, suatu butir atau perangkat dapat dikategorikan berdasarkan indeksinya. Kategori tersebut sebagai berikut:<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Heri Retnawati, *Loc. Cit.*, hlm. 18.

<sup>17</sup> Heri Retnawati, *Loc. Cit.*, hlm. 19.

**TABEL III.7**  
**KATEGORI VALIDITAS SOAL TES**

Indeks Aiken (V)	Keterangan
$V \leq 0,4$	Kurang Valid
$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup Valid
$V > 0.8$	Sangat Valid

Pada penelitian ini peneliti menganalisis dan mendeskripsikan validitas isi angket *self regulated learning* dan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan masukan dan saran yang ada pada lembar validasi oleh para ahli (validator).

**TABEL III.8**  
**NAMA-NAMA VALIDATOR INSTRUMEN SOAL TES**

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	Memem Permata Azmi, M. Pd	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
2.	Dini Purnamasari, S.Pd	MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung
3.	Nemi Dwi Irsani, S. Pd	SMA Negeri 1 Kateman

Terdapat 5 aspek yang diamati oleh validator dalam proses validasi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yaitu kesesuaian soal dengan komponen dasar, kesesuaian soal dengan kompetensi dasar, kesesuaian soal dengan indikator soal, kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan komunikasi

matematis yang dinilai, kejelasan soal,<sup>18</sup> dan kemungkinan soal dapat terselesaikan.<sup>19</sup>

Sebelum menggunakan tes untuk dilakukannya penelitian, terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli (validator). Sehingga didapatkan hasil perhitungan validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken V pada tabel III.9 sebagai berikut:

**TABEL III.9**  
**VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES**  
**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

No	Aspek yang diamati	No. Butir Soal		
		1	2	3
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	0,83	0,83	0,83
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	0,83	0,75	0,83
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	0,83	0,75	0,83
4	Kejelasan maksud soal	0,830	0,830	0,830
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	0,83	0,83	0,83
Rata-rata Indeks V		0,830	0,798	0,830
Kategori Validitas Isi		Tinggi	Sedang	Tinggi

Tabel III.9 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan validasi isi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan rumus indeks yang diusulkan oleh aiken, diperoleh hasil bahwa butir soal nomor 1 dan 3 memiliki validitas yang tinggi, soal nomor 2 memiliki validitas sedang dan hasil validasi dari validator menyatakan

<sup>18</sup> Heri Retnawati, *Op. Cit.*, hlm 27.

<sup>19</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm 54.

bahwa instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis telah layak digunakan dengan sedikit revisi.

Setelah soal tes valid, maka dilanjutkan dengan pemberian tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa. Adapun pengelompokkan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:<sup>20</sup>

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

$NP$  : Nilai persen yang dicari

$R$  : Skor mentah yang diperoleh

$SM$  : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

**TABEL III.10**  
**KATEGORI PENCAPAIAN KEMAMPUAN**  
**KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Kategori
$\leq 33\%$	Kurang
$> 33\%$	Cukup
$> 66\%$	Baik

(Sumber: WijayantoFajaria dan Anita)

### 3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan angket *self regulated learning* dan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang

<sup>20</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 102.



diberikan. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur menurut sugiyono dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.<sup>21</sup>

Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk memudahkan peneliti menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya. Berikut pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**TABEL III.11**  
**PEDOMAN WAWANCARA**

<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Pedoman Wawancara</b>
Menulis ( <i>Written Text</i> )	Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata	Coba lihat soalnya, apa yang diperintahkan?
		Bisakah kamu menulis ulang apa yang diketahui dan ditanya?
		Bisakah kamu menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan bahasa sendiri?
Menggambar ( <i>Drawing</i> )	Merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari kedalam bentuk gambar	Apakah kamu paham isi soal nomor 2?
		Dalam soal tersebut hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu?
		Apakah gambar yang kamu buat sudah benar?
Ekspresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> )	Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	Apa perintah dari soal nomor 3?
		Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan apa yang diminta pada soal tersebut?
		Coba ceritakan maksud soalnya?

<sup>21</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 320.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif adalah suatu proses yang sistematis untuk menentukan bagian-bagian dan saling keterkaitan antara bagian-bagian dan keseluruhan dari data yang telah dikumpulkan untuk menghasilkan klarifikasi atau tipologi.<sup>22</sup> Sugiyono mengatakan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.<sup>23</sup> Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis model Miles & Huberman. Analisis data dilakukan dengan tahap-tahap yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta menarik kesimpulan dan verifikasi sebagai berikut.<sup>24</sup>

### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data kasar yang ditulis oleh peneliti ketika berada dilapangan.<sup>25</sup> Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Mengoreksi angket *self regulated learning* siswa. Setiap butir pertanyaan pada angket *self regulated learning* diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran yang tercantum pada tabel III.1,

<sup>22</sup> Afrizal, *Op.Cit.*, hlm. 176-177.

<sup>23</sup> Sugiyono, *Loc.Cit.*,

<sup>24</sup> Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data Dalam Perspektif Kualitatif* (Deepublish, 2020), hlm. 65.

<sup>25</sup> *Ibid.*, hlm 66.

kemudian hasil angket dikelompokkan kedalam tiga kategori *self regulated learning* yang tercantum pada tabel III.3. Selanjutnya memilih subjek dengan mempertimbangkan hasil angket *self regulated learning* dan informasi dari guru pelajaran matematika.

- b. Mengoreksi jawaban sembilan subjek (soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa) dan memberikan skor sesuai dengan pedoman penskoran kemampuan komunikasi matematis yang telah dicantumkan peneliti pada bab II.
- c. Hasil angket *self regulated learning* dan tes kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan data mentah yang akan diubah sebagai bahan wawancara terhadap subjek.
- d. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap disajikan.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan memunculkan kumpulan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa disajikan dalam bentuk uraian, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya.<sup>26</sup> Melalui penyajian data ini, data akan tersusun secara sistematis sehingga akan lebih mudah dipahami. Data yang disajikan dalam penelitian ini, berupa data hasil analisis

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 249.

kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan pengelompokan kriteria *self regulated learning* siswa.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan yang berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas.<sup>27</sup> Kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dari seluruh hasil temuan data yang telah melewati proses penyajian data.

## G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini akan dilakukan dengan melewati beberapa tahap, antara lain:

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti
- b. Mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan
- c. Menyusun proposal penelitian
- d. Membuat instrument penelitian
- e. Mengkonsultasikan instrument kepada dosen pembimbing
- f. Melakukan seminar proposal
- g. Merivisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar
- h. Peneliti menyusun instrumen penelitian berupa soal tes berbentuk uraian pada materi bangun datar segi empat untuk mengukur

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm 253.

kemampuan komunikasi matematis siswa dan menyusun angket berupa pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui tingkat *self regulated learning* siswa.

- i. Melakukan validasi instrumen penelitian kepada tiga ahli untuk tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self regulated learning* siswa.
- j. Mengecek hasil validitas instrumen.
- k. Mengurus perizinan ke sekolah tempat penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap persiapan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Peneliti memberikan angket *self regulated learning* dan soal tes kemampuan komunikasi matematis pada kelas penelitian
- b. Mengoreksi hasil angket *self regulated learning* dan soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa.
- c. Menentukan sembilan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.
- d. Peneliti melaksanakan wawancara terhadap sembilan subjek secara bergantian.

## 3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Peneliti mengumpulkan data dan mengolah data yang dikumpulkan.
- b. Peneliti menganalisis data yang telah didapat dari angket, soal tes dan wawancara mendalam dari penelitian.

- c. Peneliti menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan.
- d. Melaksanakan ujian akhir munaqasyah.
- e. Memperbaiki hasil penelitian berdasarkan hasil ujian akhir munaqasyah.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* siswa dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah memiliki kemampuan komunikasi yang beragam pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis. Siswa dengan *self regulated learning* tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori tinggi pada indikator *written text* dengan persentase sebesar 75%, indikator *drawing* pada kategori rendah dengan persentase sebesar 33%, dan indikator *mathematical expression* berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 67%. Siswa dengan *self regulated learning* sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori tinggi pada indikator *written text* dengan persentase 75%, indikator *drawing* pada kategori sedang dengan persentase 50%, dan indikator *mathematical expression* berada pada kategori rendah dengan persentase 0%. Sedangkan siswa dengan *self regulated learning* rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis dengan kategori tinggi pada indikator *written text* dengan persentase 75%, indikator *drawing* dan indikator *mathematical expression* berada pada kategori rendah dengan persentase masing-masing sebesar 33%.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

Guru perlu berupaya untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan *self regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis khususnya pada indikator *drawing* dan *mathematical expression*. Caranya dengan lebih sering memberi soal-soal kepada siswa tentang kemampuan komunikasi matematis agar siswa lebih terlatih dalam mengerjakan soal.

### 2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran yang disertai dengan semangat dan kemandirian belajar yang tinggi. Caranya dengan memperbanyak membahas soal-soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis *drawing* dan *mathematical expression*.

### 3. Bagi Peneliti Lain

Hendaknya pada penelitian selanjutnya bisa menemukan metode dan strategi serta media pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Abdul Mukhid. "Strategi Self Regulated Learning." *Jurnal Tadris* 3, no. 2 (2008).
- Afrizal. *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung Penelitian Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu*. Jakarta: Rajawali Press, 2015.
- Agus Dwi Wijayanto, dkk. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat." *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018).
- Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 2014.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Attin Warmi, Dina Kurnia. "Analisis Self-Regulated Learning dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Fase-fase Self-Regulated Learning." *Journal Homepage*, 2019.
- Bansu I. Ansari. *Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*. Banda Aceh: PeNa, 2016.
- Darto, Mas'ud Zein. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Fory Armin Naway. *Komunikasi dan Organisasi Pendidikan*. Gorontalo: Ideas Publishing, 2017.
- Haerudin. "Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran MAtematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan UNSIKA* 3, no. 1 (Maret 2015).
- Hasratuddin. "Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA* 6, no. 2 (2013).
- Heri Retnawati. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.
- Heris Hendriana, dkk. *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- Hodiyanto. "Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika." *AdiMathEdu* 7 (2017).



- Juliansyah Noor. *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana, 2011.
- Lidinillah, D.A.M. "Investigasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," 2018. <http://file.upi.edu>, diakses pada 23 maret 2018.
- Mardawani. *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data Dalam Perspektif Kualitatif*. Deepublish, 2020.
- Mely Karmila, Sumartono. "Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Knisley di Kelas VIII." *Edit-Mat Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2017).
- Mohammad Surya. *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Mudjiman Haris. *Belajar Mandiri*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, 2007.
- Muhammad Ridwan Yudhanegara, Karunia Eka Lestari. *Penelitian Pendidikan Matematik*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- Muhlisrarini, Ali Hamzah. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT.Grafindo Persada, 2014.
- Mulka Viraldi, Titin Kurnia Bungsu, dan Padillah Akbar Martin Bernard. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas." *Journal On Education* 01, no. 2 .
- Ngalim Purwanto. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Noraini Idris. *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, 2005.
- NTCM. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston VA, 2000.
- Ratna Yulis Tyaningsih. "Keterampilan Komunikasi Lisan Calon Guru Matematik pada Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar." *Jurnal Math Educator Nusantara* 2, no. 1 (2016).
- Ridwan Abdullah Sani. *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tsmart Printing, 2018.
- Rika Sa'diyah. "Pentingnya Melatih Kemandirian Anak." *Jurnal Kordinat* 16, no. 1 (April 2017).
- Risnawati, Zubaidah Amir. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- Risnawati, Zubaidah Amir. *Psikologi Pendidikan*. Pekanbaru: Suska Press, 2015.



- Robert E.Slavin. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Jakarta: PT.Indeks, 2009.
- Siti Nurcahyani Ritonga. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika MTs Hifzil Qur'an Medan Tahun Ajara 2017/2018*. Medan: Skripsi: Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018.
- Sri Wahyuni. *Metodologi Penelitian Studi Kasus (konsep, Teori Pendekatan Psikologi Komunikasi, dan Contoh Penelitiannya)*. Madura: UTM Press, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011.
- Tata Usaha MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung.
- Titin Kurnia Bungsu, dkk. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas." *Journal On Education* 1, no. 3 (2019).
- Tresno Sriwahyuni, dkk. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga." *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 3, no. 1 (2019).
- Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Prenada MediaGroup, 2010.
- Wisma Arora, dkk. "Hubungan Antara Perlakuan Orangtua dengan Kemandirian Siswa dalam Belajar." *Jurnal Ilmiah Konseling*, Januari, 2, no. 1 (2013).
- Zainal Arifin. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.



## LAMPIRAN 1

### DAFTAR NAMA SUBJEK PENELITIAN

NO	Nama	Kelas
1	Rahman Maulana Ramadan	VIII
2	Andi Annisa	VIII
3	Ratna Anjani	VIII
4	Susilawati	VIII
5	Sakbaniah	VIII
6	Kasmida Gina Azkia	VIII
7	Zulliawati	VIII
8	Siti Masratu	VIII
9	Rabiatul Adawiyah	VIII
10	Aulia Meilani Putri	VIII
11	Nurul Khairani	VIII
12	Naisyia Anggi Syafitri	VIII
13	Jhessyca Noveliana Miswandi	VIII
14	Muhammad Samsu Ganda	VIII
15	Fitri Olivia	VIII
16	Nurhayati R	VIII
17	Fransiska Delviansyah	VIII
18	Siti Aisyah	VIII
19	Rany Fitriyani	VIII
20	Nurlia Ulfa Yolanda	VIII

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN 2

**TABEL KISI-KISI SOAL TES  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

<b>Sekolah</b>	<b>: MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Bangun Datar Segi Empat</b>
<b>Bentuk Soal</b>	<b>: Uraian</b>
<b>Jumlah Soal</b>	<b>: 3 (Tiga) soal</b>

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal	Skor Maksimum
Menulis ( <i>Written Text</i> ) Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan tulisan.	Disajikan gambar bangun datar segi empat (jajar genjang dan belah ketupat). Siswa dapat menghitung luas kedua bangun tersebut.	1	4
Menggambar ( <i>Drawing</i> ) Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.	Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar segi empat (trapesium), siswa dapat menentukan penyelesaiannya. serta merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari kedalam bentuk gambar	2	4
Ekspresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> ) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.	Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun datar (layang-layang). Siswa dapat menentukan penyelesaiannya.	3	4

### LAMPIRAN 3

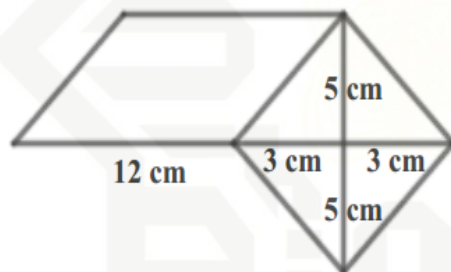
#### SOAL TES

#### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

##### Petunjuk

1. Tuliskan nama, kelas, nomor Hp/WA, dan sekolah pada lembar jawaban anda
2. Kerjakan soal-soal berikut dengan jujur dan percaya diri

1. Perhatikan gambar berikut!



Dari gambar diatas, tentukan jenis kedua bangun datar dan jumlah luas kedua bangun tersebut!

2. Wahyu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Panjang sisi-sisi sejajarnya 14 m dan 18 m, serta lebarnya 12 m. Jika tiap 1 m<sup>2</sup> dijual Rp680.000,00, berapa harga penjualan tanah wahyu? kemudian buatlah sketsa tanah tersebut beserta ukuran tanahnya!

3. Bagas membuat sebuah kerangka layang-layang. Ia membutuhkan 2 potong batang bambu, misalkan batang bambu pertama adalah titik AC dan batang bambu kedua adalah titik BD. Titik O adalah simpul tempat dimana kedua batang bambu tersebut diikat menjadi satu. Batang bambu BD tepat tegak lurus terhadap AC. kemudian bagas menghubungkan ujung-ujung batang bambu dengan benang. Panjang AO adalah 12 cm, panjang OC adalah 50 cm, dan panjang OD adalah 20 cm. Untuk membuat layang-layang, bagas membutuhkan kertas khusus layang-layang yang nantinya akan ditempelkan pada layang-layang dengan kebutuhan kertas dibatasi oleh benang, hitunglah luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut!

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

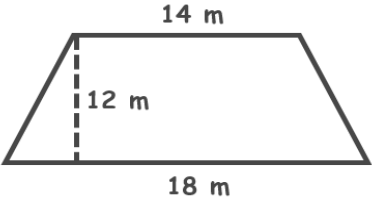


## LAMPIRAN 4

**KUNCI JAWABAN SOAL TES**  
**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

NO	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Jawaban	Skor
1	Menulis ( <i>Written Text</i> )	<p>Bangun datarnya terdiri dari jajar genjang dan belah ketupat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas jajar genjang  <math>L = \text{alas} \times \text{tinggi}</math>  <math>L = 12 \times 5</math>  <math>L = 60 \text{ cm}</math></li> <li>• Luas belah ketupat  <math>L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2</math>  <math>L = \frac{1}{2} \times 10 \times 6</math>  <math>L = 30 \text{ cm}</math></li> </ul> <p>Maka,            Luas jajar genjang + Luas belah ketupat  <math>60 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 90 \text{ cm}</math></p>	4



2	Menggambar ( <i>Drawing</i> )	 <p>Rumus luas trapesium</p> $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$ $L = \frac{1}{2} \times (18 + 14) \times 12$ $L = \frac{1}{2} \times 32 \times 12$ $L = \frac{384}{2}$ $L = 192 \text{ m}^2$ <p>Harga penjualan tanah</p> $= \text{Luas tanah} \times \text{Rp}680.000,00$ $= 192 \times \text{Rp}680.000,00$ $= \text{Rp}130.560.000,00$	4
3	Ekspresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> )	<p>Diketahui :</p> $AO = 12, OC = 50, OD = 20$ <p>Rumus luas layang-layang</p> $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $L = \frac{1}{2} \times (AO + OC) \times (BO + OD)$ $L = \frac{1}{2} \times (12 + 50) \times (20 + 20)$ $L = \frac{1}{2} \times 62 \times 40$	4

	$L = \frac{2.480}{2}$ $L = 1.240$ <p>Total luas kertas pada layang-layang adalah 1.240 cm<sup>2</sup></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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN 5

### HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SUBJEK PENELITIAN

No	Kode Subjek	Skor Persoal			Total Skor	Persen	Kriteria
		1	2	3			
1	RMR	4	0	4	8	66,67%	Sedang
2	AA	3	4	4	11	91,67%	Tinggi
3	RA	3	1	0	4	33,33%	Sedang
4	SW	2	3	0	5	41,67%	Sedang
5	SB	4	4	0	8	66,67%	Sedang
6	KGA	2	1	0	3	25,00%	Sedang
7	ZW	3	1	0	4	33,33%	Sedang
8	SM	4	0	0	4	33,33%	Sedang
9	RAW	4	4	4	12	100,00%	Tinggi
10	AMP	0	3	0	3	25,00%	Sedang
11	NK	4	3	4	11	91,67%	Tinggi
12	NAS	4	1	0	5	41,67%	Sedang
13	JNM	4	3	4	11	91,67%	Tinggi
14	MSG	4	4	4	12	100,00%	Tinggi
15	FO	0	0	0	0	0,00%	Rendah
16	NR	1	0	0	1	8,33%	Rendah
17	FD	1	1	0	2	16,67%	Sedang
18	SA	1	0	0	1	8,33%	Rendah
19	RF	2	3	0	5	41,67%	Sedang
20	NUY	2	2	1	5	41,67%	Sedang

## LAMPIRAN 6

### LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis  
Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa  
MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah  
Islamiyah Sungai Guntung

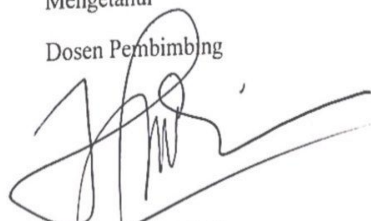
Bentuk Soal : Uraian

#### Petunjuk Pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen soal "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung". Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen soal ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Hasamuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa



Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596



- 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 VALIDASI

## SOAL TES SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

## IDENTITAS VALIDATOR

**Nama** : Memen Permata Azmi, S. Pd., M. Pd.  
**NIDN** : 2001039102  
**Asal Instansi** : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau

Soal 1								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat		<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :</b> Menulis ( <i>Written Text</i> ) Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan tulisan..			<b>Indikator Soal :</b> Disajikan gambar bangun datar segi empat (jajar genjang dan belah ketupat). Siswa dapat menghitung luas kedua bangun tersebut.			
<b>Soal :</b>								
1. Bangun diatas terdiri dari 2 bangun datar, tentukan jenis kedua bangun datar diatas! kemudian tentukan jumlah luas kedua bangun tersebut?								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
4	Kejelasan maksud soal	v					Layak	Digunakan tanpa revisi

5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	v				Layak	Digunakan tanpa revisi
<p><b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b></p> <p>A. Sangat Baik          B. Baik          C. Cukup Baik          D. Kurang Baik          E. Tidak Baik</p> <p><b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b></p> <p>1. Digunakan tanpa revisi          2. Digunakan dengan sedikit revisi          3. Digunakan dengan banyak revisi          4. Belum dapat digunakan</p> <p><b>Saran Perbaikan :</b></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.



Soal 2								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat	<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :</b> Menggambar ( <i>Drawing</i> ) Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.			<b>Indikator Soal :</b> Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar segi empat (trapesium), siswa dapat menentukan penyelesaiannya. serta merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari kedalam bentuk gambar				
<b>Soal :</b> 2. Wahyu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Panjang sisi-sisi sejajarnya 14 m dan 18 m, serta lebarnya 12 m. Jika tiap 1 m <sup>2</sup> dijual Rp680.000,00, berapa harga penjualan tanah wahyu? kemudian buatlah sketsa tanah tersebut beserta ukuran tanahnya !								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		y				Layak	Digunakan tanpa revisi
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		y				Layak	Digunakan tanpa revisi
4	Kejelasan maksud soal	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)							**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)	
A. Sangat Baik							1. Digunakan tanpa revisi	
B. Baik							2. Digunakan dengan sedikit revisi	
C. Cukup Baik							3. Digunakan dengan banyak revisi	
D. Kurang Baik							4. Belum dapat digunakan	
E. Tidak Baik								
<b>Saran Perbaikan :</b>  Pahami kembali indikator komunikasinya, apakah sudah pas? Dari gambar ke ide mtk? atau ide mtk ke gambar?								



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Soal 3								
<b>Kompetensi Dasar :</b>	<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :</b>			<b>Indikator Soal :</b>				
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar segi empat	Eksresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> ) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.			Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun datar (layang-layang). Siswa dapat menentukan penyelesaiannya.				
<b>Soal :</b>								
3. Bagas membuat sebuah rancangan layang-layang. Ia membutuhkan 2 potong bambu, yaitu sepanjang AC dan sepanjang BD. Titik O adalah simpul tempat dimana kedua buah bambu tersebut diikat menjadi satu. Bambu BD tepat tegak lurus terhadap AC. kemudian bagas menghubungkan ujung-ujung bambu dengan benang. Panjang AO adalah 12 cm, panjang OC adalah 50 cm, dan panjang OD adalah 20 cm. Untuk membuat layang-layang, bagas membutuhkan kertas khusus layang-layang yang nantinya akan ditempelkan pada layang-layang dengan kebutuhan kertas dibatasi oleh benang, hitunglah dan tentukan total luas kertas pada layang-layang tersebut!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
4	Kejelasan maksud soal	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	v					Layak	Digunakan tanpa revisi
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								



Saran Perbaikan :

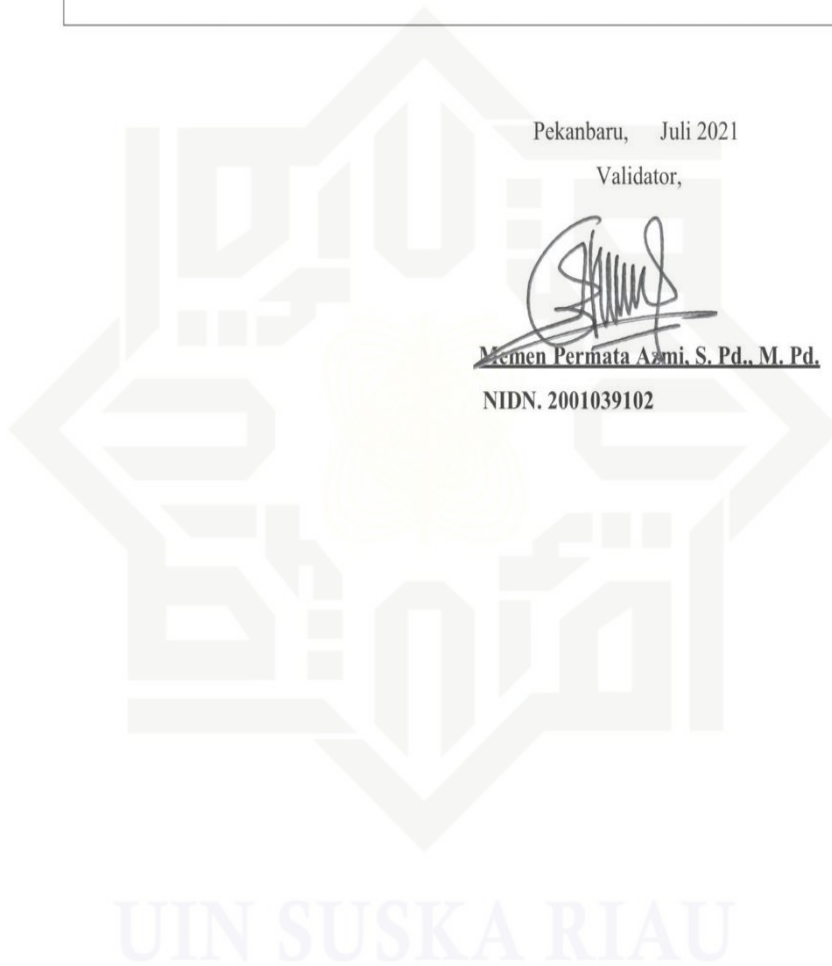
Pekanbaru, Juli 2021

Validator,



Memen Permata Azmi, S. Pd., M. Pd.

NIDN. 2001039102



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



## LAMPIRAN 7

### LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis  
Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa  
MTs Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah  
Islamiyah Sungai Guntung

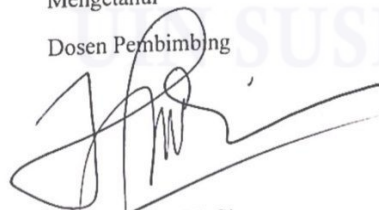
Bentuk Soal : Uraian

#### Petunjuk Pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen soal "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung". Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen soal ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Hasanuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa



Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596



## LEMBAR VALIDASI

## SOAL TES SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

## IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Dini Purnamasari, S. Pd

NIP/NIDN :

Asal Instansi : MTSS TARBIYAH ISLAMİYAH SUNGAI GUNTING

Soal 1								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat		<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :</b> Menulis ( <i>Written Text</i> ) Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan tulisan..			<b>Indikator Soal :</b> Disajikan gambar bangun datar segi empat (jajar genjang dan belah ketupat). Siswa dapat menghitung luas kedua bangun tersebut.			
<b>Soal :</b>								
<p>1. Bangun diatas terdiri dari 2 bangun datar, tentukan jenis kedua bangun datar diatas! kemudian tentukan jumlah luas kedua bangun tersebut?</p>								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	1.
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓					Layak	1.
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					Layak	1
4	Kejelasan maksud soal	✓					Layak	2
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓					Layak	1

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

<p><b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b></p> <p>A. Sangat Baik          B. Baik          C. Cukup Baik          D. Kurang Baik          E. Tidak Baik</p>	<p><b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b></p> <p>1. Digunakan tanpa revisi          2. Digunakan dengan sedikit revisi          3. Digunakan dengan banyak revisi          4. Belum dapat digunakan</p>
<p><b>Saran Perbaikan :</b></p> <p>Perbaiki redaksi bahasa dengan menambahkan perintah soal.          "Perhatikan gambar berikut!/ Perhatikan gambar di bawah ini!"</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.



Soal 2								
Kompetensi Dasar :		Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :			Indikator Soal :			
Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat		Menggambar ( <i>Drawing</i> ) Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.			Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar segi empat (trapesium), siswa dapat menentukan penyelesaiannya, serta merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari kedalam bentuk gambar			
Soal :								
2. Wahyu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Panjang sisi-sisi sejajarnya 14 m dan 18 m, serta lebarnya 12 m. Jika tiap 1 m <sup>2</sup> dijual Rp680.000,00, berapa harga penjualan tanah wahyu? kemudian buatlah sketsa tanah tersebut beserta ukuran tanahnya !								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓				Layak	1
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓				Layak	1
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				Layak	1
4	Kejelasan maksud soal		✓				Layak	1
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓				Layak	1
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Soal 3								
Kompetensi Dasar :	Indikator Kemampuan Matematis :	Komunikasi	Indikator Soal :					
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar segi empat	Ekspresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> ) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.		Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun datar (layang-layang). Siswa dapat menentukan penyelesaiannya.					
Soal :								
3. Bagas membuat sebuah rancangan layang-layang. Ia membutuhkan 2 potong bambu, yaitu sepanjang AC dan sepanjang BD. Titik O adalah simpul tempat dimana kedua buah bambu tersebut diikat menjadi satu. Bambu BD tepat tegak lurus terhadap AC. kemudian bagas menghubungkan ujung-ujung bambu dengan benang. Panjang AO adalah 12 cm, panjang OC adalah 50 cm, dan panjang OD adalah 20 cm. Untuk membuat layang-layang, bagas membutuhkan kertas khusus layang-layang yang nantinya akan ditempelkan pada layang-layang dengan kebutuhan kertas dibatasi oleh benang, hitunglah dan tentukan total luas kertas pada layang-layang tersebut!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓				Layak	1
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓				Layak	1
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				Layak	1
4	Kejelasan maksud soal		✓				Layak	2
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓				Layak	1
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**Saran Perbaikan :**

Perbaiki redaksi bahasa.

1. Mengganti kata "buah bambu" dengan "batang bambu"
2. Mengganti perintah soal:  
Hitung dan tentukanlah total luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut!

Pekanbaru, 13 Juli 2021

Validator,

Dini Purnamasari, 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.



## LAMPIRAN 8

### LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis  
Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa  
MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah  
Islamiyah Sungai Guntung

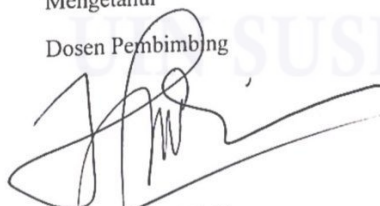
Bentuk Soal : Uraian

#### Petunjuk Pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen soal "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung". Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen soal ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui  
Dosen Pembimbing



Hasanuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa



Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596



**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

**IDENTITAS VALIDATOR**

Nama : Nemi Dwi Irsani, S. Pd

NIP/NIDN :

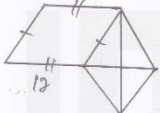
Asal Instansi : SMA NEGERI 1 KATEMAN

Soal 1								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat	<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis :</b> Menulis ( <i>Written Text</i> ) Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan tulisan..			<b>Indikator Soal :</b> Disajikan gambar bangun datar segi empat (jajar genjang dan belah ketupat). Siswa dapat menghitung luas kedua bangun tersebut.				
<b>Soal :</b>								
1. Bangun diatas terdiri dari 2 bangun datar, tentukan jenis kedua bangun datar diatas! kemudian tentukan jumlah luas kedua bangun tersebut?								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓				layak	1
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓				layak	1
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				layak	1
4	Kejelasan maksud soal		✓				layak	2
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓				layak	1

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</p> <p>A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik</p>	<p>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>
<p>Saran Perbaikan :</p> <p>1) Tambahkan kalimat perintah bagian awal soal. "Perhatikan gambar berikut!"</p> <p>2) Pada gambar, beri tanda yang menandakan panjang garis yang sama panjang</p>  <p>3) Peringkat kalimat soal menjadi Dari gambar di atas, tentukan jenis kedua bangun datar dan jumlah luas kedua bangun tersebut!</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 mengummumkan 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.

Soal 2								
Kompetensi Dasar :	Indikator Kemampuan Matematis :	Komunikasi	Indikator Soal :					
Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat	Menggambar ( <i>Drawing</i> ) benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.	Merefleksikan	Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar segi empat (trapesium), siswa dapat menentukan penyelesaiannya. serta merefleksikan peristiwa yang terjadi sehari-hari kedalam bentuk gambar					
Soal :								
2. Wahyu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium. Panjang sisi-sisi sejajarnya 14 m dan 18 m, serta lebarnya 12 m. Jika tiap 1 m <sup>2</sup> dijual Rp680.000,00, berapa harga penjualan tanah wahyu? kemudian buatlah sketsa tanah tersebut beserta ukuran tanahnya !								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	1
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓					Layak	1
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					Layak	1
4	Kejelasan maksud soal	✓					Layak	1
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓					Layak	1
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)							**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)	
A. Sangat Baik							1. Digunakan tanpa revisi	
B. Baik							2. Digunakan dengan sedikit revisi	
C. Cukup Baik							3. Digunakan dengan banyak revisi	
D. Kurang Baik							4. Belum dapat digunakan	
E. Tidak Baik								
Saran Perbaikan :								
Tidak ada perbaikan!								

Soal 3								
Kompetensi Dasar :	Indikator Kemampuan Matematis :	Komunikasi	Indikator Soal :					
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar segi empat	Eksresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> ) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.		Diberikan suatu permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun datar (layang-layang). Siswa dapat menentukan penyelesaiannya.					
<b>Soal :</b> 3. Bagas membuat sebuah rancangan layang-layang. Ia membutuhkan 2 potong bambu, yaitu sepanjang AC dan sepanjang BD. Titik O adalah simpul tempat dimana kedua buah bambu tersebut diikat menjadi satu. Bambu BD tepat tegak lurus terhadap AC. kemudian bagas menghubungkan ujung-ujung bambu dengan benang. Panjang AO adalah 12 cm, panjang OC adalah 50 cm, dan panjang OD adalah 20 cm. Untuk membuat layang-layang, bagas membutuhkan kertas khusus layang-layang yang nantinya akan ditempelkan pada layang-layang dengan kebutuhan kertas dibatasi oleh benang, hitunglah dan tentukan total luas kertas pada layang-layang tersebut!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓				layak	1
2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓				layak	1
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				layak	1
4	Kejelasan maksud soal		✓				layak	
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓				layak	1
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)							**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)	
A. Sangat Baik							1. Digunakan tanpa revisi	
B. Baik							2. Digunakan dengan sedikit revisi	
C. Cukup Baik							3. Digunakan dengan banyak revisi	
D. Kurang Baik							4. Belum dapat digunakan	
E. Tidak Baik								

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**Saran Perbaikan :**

- 1) Pancaran layang-layang, ruban menjadi "kerangka layang-layang"
- 2) Sepanjang AC dan sepanjang BD, ganti menjadi "misalkan bambu pertama adalah titik AC dan bambu kedua adalah titik BD"
- 3) Hapus kata "dan tentukan total" pada kalimat tanya.

Pekanbaru, 17 Juli 2021

Validator,

Nemi Dwi Irsani, S. Pd
  
 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.





No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	K	TP
1	Saya bertanya kepada teman tentang jawabannya ketika ulangan berlangsung tanpa memikirkan akibatnya				
2	Saya berdiam diri ketika mengalami kendala dalam belajar matematika				
3	Saya hanya memenuhi tugas–tugas saja dalam memahami pelajaran matematika				
4	Saya memilih menyelesaikan sendiri ulangan matematika sesuai kemampuan saya meskipun berbeda dengan jawaban teman				
5	Saya memiliki target nilai sendiri dalam setiap ulangan matematika yang dilalui				
6	Saya tahu sebab dan akibat jikalau saya menemukan masalah dalam belajar matematika				
7	Saya mempersiapkan perlengkapan belajar sebelum belajar matematika disekolah				
8	Saya tidak peduli terhadap nilai pelajaran matematika yang saya peroleh				
9	Saya yakin dengan kemampuan yang saya miliki bisa mendapatkan hasil yang bagus dalam pelajaran matematika				
10	Saya memanfaatkan perpustakaan dan internet untuk belajar matematika				
11	Saya tidak peduli terhadap pelajaran matematika				
12	Saya menunggu teman yang mengerti tentang soal latihan matematika agar bisa menjelaskan kepada saya				
13	Saya mengabaikan perlengkapan dalam belajar matematika				
14	Saya tidak memiliki tujuan belajar sehingga saya memilih untuk bermain dari pada belajar matematika				
15	Saya menunggu bahan pelajaran matematika dari teman/guru dari pada mencari sendiri				
16	Saya tidak percaya terhadap pendapat teman dalam kelompok diskusi				
17	Saya tertantang untuk menyelesaikan tugas–tugas matematika sampai akhir, walaupun mengalami kesulitan				
18	Saya tidak bergantung pada teman ketika mengerjakan tugas-tugas matematika				

## 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.



19	Saya menyusun rencana kegiatan belajar sendiri setiap harinya				
20	Saya bingung memulai dari mana cara agar belajar matematika dengan baik				
21	Sesudah ulangan matematika, saya mencari kembali jawaban soal-soal ulangan tersebut sehingga saya tahu apakah saya sudah benar dalam menjawab soal ulangan tersebut atau tidak				
22	Saya merasa kurang yakin dalam mengerjakan soal matematika jika tidak bertanya kepada orang lain				
23	Saya menentukan sendiri cara (membaca, mencatat, menghafal, latihan soal atau lainnya) dalam memahami materi pelajaran matematika				
24	Saya malas mengerjakan tugas-tugas matematika karena sulit bagi saya untuk dikerjakan				
25	Setiap ada kesulitan dalam belajar matematika saya berusaha mencari referensi sendiri dari buku-buku sebelum bertanya kepada teman				
26	Saya membiarkan saja tugas yang diberikan guru ketika sulit dikerjakan				
27	Saya mengabaikan strategi atau cara dalam belajar matematika				
28	Saya kurang konsentrasi ketika guru memberikan pertanyaan matematika secara tiba-tiba				
29	Saya terpacu belajar lebih giat saat memperoleh nilai ulangan matematika yang rendah				
30	Contoh-contoh soal matematika dari buku yang dianjurkan guru memudahkan saya mengerjakan soal latihan matematika				

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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





LAMPIRAN 10

HASIL ANGKET SELF REGULATED LEARNING

No	Kode Subjek	Skor Jawaban Pernyataan Angket																														Σ	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	RMR	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	3	4	3	91	Tinggi	
2	AA	4	4	4	1	4	1	1	4	1	1	4	4	4	4	3	4	3	1	1	4	1	4	1	4	1	4	4	3	1	1	81	Sedang
3	RA	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	4	3	3	4	1	3	1	3	2	3	1	3	3	4	1	4	4	3	3	3	80	Sedang
4	SW	3	1	2	2	4	3	2	4	2	2	4	2	4	4	3	3	3	4	2	3	3	1	1	3	3	3	4	2	2	1	80	Sedang
5	SB	4	4	4	1	1	1	1	4	1	3	4	3	4	4	4	4	2	1	3	4	1	3	1	4	2	4	4	3	3	1	83	Sedang
6	KGA	4	3	3	1	4	3	1	4	3	3	4	3	4	4	1	4	3	4	3	2	1	3	2	4	1	4	4	3	1	2	86	Sedang
7	ZW	4	3	2	1	1	2	1	3	1	1	4	3	4	4	4	4	1	1	2	3	3	3	2	4	2	4	4	3	2	2	78	Sedang
8	SM	4	3	2	1	1	3	3	4	1	1	4	3	3	4	2	1	1	3	1	1	1	3	1	4	1	4	4	1	1	3	69	Rendah
9	RAW	4	2	3	1	1	2	1	4	1	2	3	2	3	4	2	3	2	4	4	2	2	1	3	4	2	3	4	1	1	1	72	Rendah
10	AMP	3	3	4	1	1	2	1	4	1	1	4	3	4	4	3	3	1	1	2	1	1	3	1	3	1	3	4	4	1	2	70	Rendah
11	NK	4	3	3	3	3	2	1	3	1	1	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	2	1	86	Sedang
12	NAS	4	4	4	1	2	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	1	4	1	4	1	4	4	4	1	1	79	Sedang
13	JNM	4	3	2	1	1	1	1	4	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	3	1	4	1	4	1	4	4	3	1	1	76	Sedang
14	MSG	4	3	3	1	4	3	1	3	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	2	3	94	Tinggi
15	FO	3	4	1	2	2	3	1	3	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	1	3	3	1	4	1	4	4	3	2	1	78	Sedang
16	NR	3	2	2	2	3	2	4	3	3	1	3	2	3	3	4	3	1	3	2	1	1	2	3	3	2	3	2	1	2	2	71	Rendah
17	FD	4	3	2	1	2	3	1	4	3	2	4	2	4	4	3	1	3	2	3	2	3	1	4	2	4	4	1	1	3	80	Sedang	
18	SA	4	1	1	1	1	2	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	2	4	4	4	4	4	1	2	90	Tinggi	
19	RF	3	1	3	2	4	3	1	1	3	4	3	2	4	4	2	3	1	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	4	2	76	Sedang
20	NUY	4	3	1	1	3	2	4	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	2	2	1	3	2	1	3	4	4	4	1	1	80	Sedang



**LAMPIRAN 11**

**LEMBAR VALIDASI ANGKET  
SELF REGULATED LEARNING**

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan Sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

**Petunjuk Pengisian:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen angket “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung” yang terlampir. Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen angket ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui  
Dosen Pembimbing

Hasanuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa

Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596

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



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

#### Petunjuk:

1. Berilah tanda “√” pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap Angket *Self Regulated Learning* Siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:
 

1 = Tidak baik	4 = Baik
2 = Kurang baik	5 = Sangat baik
3 = Cukup baik	
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar dan saran perbaikan padanaskah

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1	Sajian	Angket disajikan dalam format yang jelas dan rapi					√
		Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan sederhana					√
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					√
2	Materi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran					√
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa					√
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan dapat menilai <i>Self Regulated Learning</i> siswa					√
3	Bahasa	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar					√
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami				√	
		Rumusan kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					√

Kesimpulan secara umum	Berilah tanda checklist (√) pada salah satu pada baris dibawah ini
Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	
Layak digunakan dilapangan dengan revisi	√
Tidak layak digunakan dilapangan	

**Komentar secara keseluruhan:**

- lengkapi dengan kisi-kisi angket

**Saran Perbaikan:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Juli 2021

Validator,



**Memen Permata Azmi, S. Pd., M. Pd.**

**NIDN. 2001039102**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



## LAMPIRAN 12

### LEMBAR VALIDASI ANGKET

#### *SELF REGULATED LEARNING*

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan Sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

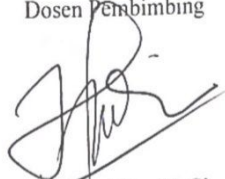
#### **Petunjuk Pengisian:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen angket “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung” yang terlampir. Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen angket ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Hasanuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa



Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596



## 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.

## Petunjuk:

1. Berilah tanda “√” pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap Angket *Self Regulated Learning* Siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 = Tidak baik                      4 = Baik  
 2 = Kurang baik                 5 = Sangat baik  
 3 = Cukup baik

2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar dan saran perbaikan padanaskah

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1	Sajian	Angket disajikan dalam format yang jelas dan rapi				✓	
		Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan sederhana				✓	
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah				✓	
2	Materi	Isi angket sesuai dengan tujuan . pengukuran				✓	
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa				✓	
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan dapat menilai <i>Self Regulated Learning</i> siswa				✓	
3	Bahasa	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓	
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami				✓	
		Rumusan kalimat tidak mengandung penafsiran ganda				✓	

Kesimpulan secara umum	Berilah tanda checklist (√) pada salah satu pada baris dibawah ini
Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan dilapangan	

**Komentar secara keseluruhan:**

Angket yang disajikan layak digunakan  
dilapangan tanpa perlu direvisi.

**Saran Perbaikan:**

Tidak ada saran perbaikan.

Pekanbaru, 13 Juli 2021

Validator,

**Dini Purnamasari, S. Pd**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## LAMPIRAN 13

### LEMBAR VALIDASI ANGKET

#### *SELF REGULATED LEARNING*

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung

Nama Mahasiswa : Rizki Wulan Sari

Nomor Induk Mahasiswa : 11715201596

Program Studi : Pendidikan Matematika

Sasaran Penelitian : Siswa Kelas VIII MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung


#### **Petunjuk Pengisian:**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrumen angket "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung" yang terlampir. Pendapat, penilaian, dan saran dari validator akan dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrumen angket ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Pekanbaru, Juli 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Hasanuddin, M. Si

NIP. 197805262009121002

Mahasiswa



Rizki Wulan Sari

NIM. 11715201596



**Petunjuk:**

- Berilah tanda "√" pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap Angket *Self Regulated Learning* Siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:
 

1 = Tidak baik	4 = Baik
2 = Kurang baik	5 = Sangat baik
3 = Cukup baik	
- Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar dan saran perbaikan padanaskah

No	Aspek Yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1	Sajian	Angket disajikan dalam format yang jelas dan rapi					✓
		Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan sederhana					✓
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					✓
2	Materi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran					✓
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa					✓
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan dapat menilai <i>Self Regulated Learning</i> siswa					✓
3	Bahasa	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar					✓
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓
		Rumusan kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					✓

Kesimpulan secara umum	Berilah tanda checklist (√) pada salah satu pada baris dibawah ini
Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan dilapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan dilapangan	

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

**Komentar secara keseluruhan:**

Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami, sehingga mempermudah siswa mengisi angket tersebut.

**Saran Perbaikan:**

Tidak ada perbaikan.

Pekanbaru, 17 Juli 2021

Validator

Nemi Dwi Irsani, S. Pd

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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



## LAMPIRAN 14



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/5550/2021

Pekanbaru, 04 Juni 2021

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : RIZKI WULAN SARI  
NIM : 11715201596  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2021  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan III  
  
Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.  
NIP. 19660410 199303 1 005

## LAMPIRAN 15



**YAYASAN MADRASAH TARBIYAH ISLAMIYAH  
MADRASAH TSANAWIYAH  
TARBIYAH ISLAMIYAH SUNGAI GUNTING  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

AKREDITASI A: SK No.747/BAN-SM/SK/2019

NPSN: 10499011.NSM: 121214040055 Email: [MTS10402459@Gmail.Com](mailto:MTS10402459@Gmail.Com)

Alamat : Jl. Tunas Harapan No. 1

Kode Pos: 29255

Sungai Guntung, 07 Juni 2021

Nomor : 740/MTS.TI/IZIN-RISET.21/VI/2021  
Lampiran : -  
Hal : Surat Balasan Izin Prariset

Kepada Yth,  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Bapak Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
Di Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh,*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **RAUDATUNUR, S.Pd.I., M.Pd**  
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa :

Nama : **RIZKI WULAN SARI**  
NIM : 11715201596  
Tempat/Tanggal Lahir : Sungai Guntung, 18 Oktober 1999  
Semester / Tahun : VIII (Delapan) / 2021  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Universitas : UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Telah kami setuju untuk mengadakan **Prariset** dan pengumpulan data untuk bahan **Skripsi** di MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung dengan judul :

***"Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung"***

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Walaikumsalam warahmatullahi wabarokatuh,*

Kepala Madrasah,

**RAUDATUNUR, S.Pd.I., M.Pd**

## LAMPIRAN 16



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/6110/2021  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 23 Juni 2021 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : RIZKI WULAN SARI  
NIM : 11715201596  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2021  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung  
Lokasi Penelitian : MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (16 Juni 2021 s.d 23 September 2021)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor  
Dekan  
  
Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

## LAMPIRAN 17



### PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmtsp@riau.go.id](mailto:dpmtsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/42068  
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 : Un.04/F.II/PP.00.9/6110/2021 Tanggal 23 Juni 2021**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

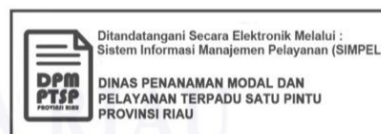
- |                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| 1. Nama              | : | <b>RIZKI WULAN SARI</b>  |
| 2. NIM / KTP         | : | 117152015960   |
| 3. Program Studi     | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA  |
| 4. Jenjang           | : | S1   |
| 5. Alamat            | : | PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : | <b>ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA MTSS TARBIYAH ISLAMIAH SUNGAI GUNTUNG</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MTSS TARBIYAH ISLAMIAH SUNGAI GUNTUNG  |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 24 Juni 2021



#### Tembusan : Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Indragiri Hilir  
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Tembilahan
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

## LAMPIRAN 18



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan  
 Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN  
 DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**  
 Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/2021/154

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/42068 Tanggal 24 Juni 2021, Tentang Pelaksanaan kegiatan **Riset** dan Pengumpulan Data Untuk Bahan **Skripsi**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **RIZKI WULAN SARI**  
 NIM : 11715201596  
 Program studi/Jenjang : **PENDIDIKAN MATEMATIKA / S1**  
 Alamat : **Jl. Pendidikan Sei. Guntung**  
 Judul Penelitian : **ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
 DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA  
 MTSS TARBIYAH ISLAMIAH SUNGAI GUNTING**  
 Lokasi Penelitian : **MTSS TARBIYAH ISLAMIAH SUNGAI GUNTING**

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal 28 Juni s/d 28 September 2021.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 28 Juni 2021

A.n **KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**  
 Kabid Ketahanan Ekonomi, Sosial, Budaya,  
 Agama dan Organisasi Kemasyarakatan,

**H. NAZARUDIN, SE**  
 Pembina Tk. I (III/d)  
 NIP. 19671231 199503 1 010

**Tembusan : Disampaikan kepada Yth ;**  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.

## LAMPIRAN 19



**YAYASAN MADRASAH TARBİYAH ISLAMİYAH  
MADRASAH TSANAWIYAH  
TARBİYAH ISLAMİYAH SUNGAI GUNTING  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

AKREDITASI A: SK No.747/BAN-SM/SK/2019

NPSN: 10499011.NSM: 121214040055 Email: [MTS10402459@Gmail.Com](mailto:MTS10402459@Gmail.Com)

Alamat : Jl. Tunas Harapan No. 1

Kode Pos: 29255

Sungai Guntung, 03 Agustus 2021

Nomor : 007/MTS.TI/SGT/VIII/2021  
Lampiran : -  
Prihal : **Kesediaan Menerima Penelitian**

Yth,  
**Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kabupaten Indragiri Hilir**

Di  
Tempat

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Menindak lanjuti maksud surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Indragiri Hilir Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/2021/154 perihal seperti pokok surat telah datang menghadap pada tanggal 02 Agustus 2021 :

Nama : **RIZKI WULAN SARI**  
NIM : 11715201596  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi/Jenjang : PENDIDIKAN MATEMATIKA / S1  
Alamat : Jl. Pendidikan Sei. Guntung

Untuk melakukan Penelitian di MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung Kecamatan Kateman Kabupaten Indragiri Hilir dengan Judul Penelitian :

**“ ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA MTSS TARBİYAH ISLAMİYAH SUNGAI GUNTING “**

Untuk maksud tersebut kami bersedia dan menyambut baik kepercayaan yang diberikan, sepanjang yang bersangkutan mematuhi ketentuan yang berlaku dan yang dilakukan semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikianlah izin penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Kepala,  
MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung



**RAUDATUNUR, S.Pd.I., M.Pd.**



## LAMPIRAN 20



**YAYASAN MADRASAH TARBIYAH ISLAMIYAH  
MADRASAH TSANAWIYAH  
TARBIYAH ISLAMIYAH SUNGAI GUNTING  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

AKREDITASI A: SK No.747/BAN-SM/SK/2019

NPSN: 10499011.NSM: 121214040055 Email: [MTS10402459@gmail.com](mailto:MTS10402459@gmail.com)

Alamat : Jl. Tunas Harapan No. 1

Kode Pos: 29255

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 011/MTS.TI/SGT/VIII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung Kecamatan Kateman Kabupaten Indragiri Hilir, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: RIZKI WULAN SARI
NIM	: 11715201596
Mahasiswa	: S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
Semester	: VIII (delapan)
Judul Penelitian	: "ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA MTSS TARBIYAH ISLAMIYAH SUNGAI GUNTING"

Telah selesai melaksanakan penelitian di MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung yaitu pada tanggal 03 Agustus s/d 12 Agustus 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Guntung, 13 Agustus 2021

Kepala,

MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung



RAUDATUNUR, S.Pd.I., M.Pd.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



RIZKI WULAN SARI, lahir di Sungai Guntung pada tanggal 18 Oktober 1999, Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangann Bapak HTR Nawawi Gumay dan Ibu Raudatunur, S.Pd.I., M.Pd. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah MI Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung dan lulus pada tahun 2011, kemudian pada tahun 2014 penulis lulus dari MTSS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung dan pada tahun 2017 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kateman. Setelah tamat sekolah, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian di MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa MTsS Tarbiyah Islamiyah Sungai Guntung”. Pada tanggal 17 agustus 2022 M/ 14 jumadil akhir 1443 H dengan IPK terakhir 3,29 peneliti mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus. Dengan demikian peneliti berhak menyangand gelar Sarjana (S-1) Pendidikan Matematika (S.Pd).