

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAS  
ERIC TERHADAP KOMUNIKASI  
MATEMATIS DAN SELF EFFICACY  
PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

**NADIA AZ-ZAHRA  
NPM. 1911050138**



**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H/2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAS  
ERIC TERHADAP KOMUNIKASI  
MATEMATIS DAN SELF EFFICACY  
PESERTA DIDIK**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

**NADIA AZ-ZAHRA  
NPM : 1911050138**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Netriwati, M.Pd**

**Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H/2023 M**

## ABSTRAK

Komunikasi matematis dan *self efficacy* dalam pembelajaran matematika merupakan suatu kemampuan yang perlu dikuasai oleh setiap peserta didik guna menunjang dalam proses belajar dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Berdasarkan data yang dilihat dari hasil pra penelitian dan dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang bersangkutan bahwa masih rendahnya komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik. Jenis penelitian ini menggunakan *quasi experimen design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 6 Metro, teknik pengambilan sampel dengan teknik acak kelas atau *cluster random sampling*. Sampel yang diperoleh yaitu kelas VIII-8 sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran SIMAS ERIC dan kelas VIII-5 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran konvensional (PBL). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji MANOVA. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik.

**Kata kunci : Model Pembelajaran SIMAS ERIC, komunikasi matematis, dan *self efficacy*.**

## ABSTRACT

Mathematical communication and self efficacy in learning mathematics is an ability that needs to be mastered by each student to support the learning process and solve various mathematical problems. Based on the data seen from the results of pre research and from the results of interviews with the mathematics teacher concerned, it was found that the students' mathematical communication and self efficacy were still low. The purpose of this study was to determine the effect of the SIMAS ERIC learning model on students' mathematical communication and self efficacy. This type of research uses a quasi experimental design. The population in this study were all class VIII students of SMPN 6 Metro. The sampling technique was random class or cluster random sampling. The samples obtained were class VIII-8 as the experimental class treated with the SIMAS ERIC learning model and class VIII-5 as the control class treated with the conventional learning model (PBL). The analysis used in this study is the MANOVA test. The results of the analysis can be concluded that there is an influence of the SIMAS ERIC learning model on students' mathematical communication and self efficacy.

**Keywords: SIMAS ERIC Learning Model, Communication Mathematics, and Self Efficacy.**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Az-zahra

NPM : 1911050138

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis Dan Self Efficacy Peserta Didik”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang sudah dirujuk dan disebut dalam footnote ataupun daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung,

2023





Nadia Az-zahra

**NPM 1911050138**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC  
Terhadap Komunikasi Matematis Dan Self  
Efficacy Peserta Didik  
**Nama** : Nadia Az-zahra  
**NPM** : 1911050138  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II**

**Netriwati, M.Pd**  
**NIP. 196808231999032001**

**Siska Andriani, S.Si., M.Pd**  
**NIP. 198808092015032040**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**  
**NIP.198402282006041004**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis Dan Self Efficacy Peserta Didik” disusun oleh: **Nadia Az-zahra, NPM 1911050138**, Jurusan: **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis, 08 Juni 2023, Pukul 08.00-10.00 WIB**

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua Sidang : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** (.....)

**Sekretaris : Arini Alhaq, M.Pd** (.....)

**Penguji Utama : Dr. Mujib, M.Pd** (.....)

**Penguji Pendamping I : Netriwati, M.Pd** (.....)

**Penguji Pendamping II : Siska Andriani, S.Si, M.Pd** (.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. H. Nurzaidana, M.Pd.**

NIP. 196408251988032002



## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ ٦

*Artinya: “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”. (Q.S. Al Insyiroh : 5-6)*





## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaat-Nya di akhirat kelak. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih penulis kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Supriyadi dan Ibu Rosmalinda SY, atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan dalam menjaga dan mendidikku, membiayai pendidikanku, dukungan serta nasihat dan doa yang tiada henti hingga menghantarkan penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tidak mampu penulis balas jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Keluarga besar dari keluarga ayah dan ibu yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih selalu mendukung dan menyemangati agar tidak patah semangat dalam menjalani lika liku perkuliahan.
3. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang ku banggakan.

## RIWAYAT HIDUP

Nadia Az-zahra lahir pada tanggal 12 Maret 2001 di Kota Bumi, Lampung Utara, merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Supriyadi dan Ibu Rosmalinda SY. Penulis memulai jenjang pendidikan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Iringmulyo pada tahun 2005 dan selesai tahun 2007. Penulis melanjutkan di SD Negeri 2 Metro Timur pada tahun 2007-2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Metro pada tahun 2013-2016. Setelah lulus tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 5 Metro jurusan IPA sejak tahun 2016 sampai 2019.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2019 sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SPAN-PTKIN. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Kelurahan Yosorejo, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMK Negeri 7 Bandar Lampung.

Selain aktif di sekolah dan di bangku perkuliahan, penulis juga aktif dalam mengikuti beberapa kegiatan organisasi, antara lain:

1. Ketua Paskibra SMP Negeri 4 Metro tahun 2015.
2. Sekretaris Paskibra SMA Negeri 5 Metro tahun 2018.
3. Bendahara Pramuka Saka Bakti Husada SMA Negeri 5 Metro tahun 2018.
4. Kader di Puskesmas Yosomulyo tahun 2018-2019.
5. UKM Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung tahun 2019-2023.
6. UKM Bahasa UIN Raden Intan Lampung tahun 2019-2021
7. Duta 1 Putri UKM Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung tahun 2019.
8. Staff Divisi Keuangan Anggota Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung 2020.
9. Kepala Divisi Keuangan Usaha Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung 2021.
10. Bendahara Umum UKM Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung 2022.
11. Salah satu mahasiswa penerima beasiswa Bank Indonesia.

12. Anggota komunitas Generasi Baru Indonesia (GENBI) Komisariat UIN Raden Intan Lampung.
13. Duta Favorite Muslimah Hijab Indonesia 2023
14. Mengikuti berbagai kegiatan seminar, penyuluhan dan pelatihan dalam lingkup kampus dan luar kampus.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan kali ini penulis ucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

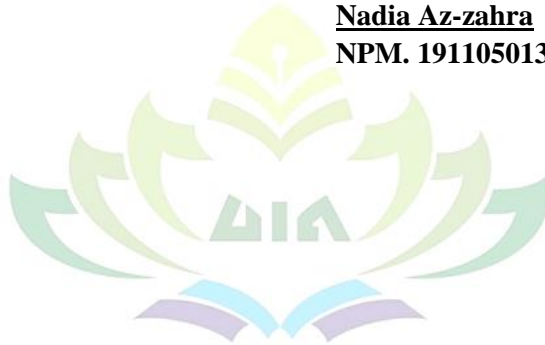
1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi.
3. Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tabiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Netriwati, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Siska Andriani, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Para Civitas Akademik UIN Raden Intan Lampung yang telah melayani segala aktivitas penulis dengan sebaik-baiknya selama proses perkuliahan berlangsung.
7. Yunani, S.Pd, selaku Kepala SMPN 6 Metro yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP tersebut.
8. Murtini, S.Pd, selaku koordinasi penelitian mata pelajaran matematika di SMPN 6 Metro yang sudah memberikan arah dan bimbingan.
9. Sri Wuryani, S.Pd, selaku guru matematika di SMPN 6 Metro yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.

10. Seluruh Pendidik dan Peserta Didik SMPN 6 Metro yang telah berpartisipasi membantu penulis dalam penelitian.
11. Seluruh keluarga besar yang telah memberi semangat dan motivasi.
12. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung khususnya kelas F angkatan 2019.
13. Sahabat seperjuang Murni Aulia Nitami, Yuli Rahmawati, Yanita Apria, dan Imam Sulhani yang selalu memberi motivasi dan semangat dalam melewati masa-masa kuliah yang kita lalui selama menempuh studi di Jurusan Pendidikan Matematika.
14. Sahabat kost-an Widiya Sari, Yang Ani Adelia, dan Fitri Yani yang selalu memberikan perhatian, keceriaan, tenaga, pikiran, dan bantuannya semasa kuliah.
15. Teman-teman kelompok 5 KKN-DR dan teman-teman KKN di kelurahan Yosorejo, Metro Timur, Kota Metro terimakasih atas kebersamaan dan kekeluargaan kita selama ini dan selalu memberikan semangat.
16. Teman-teman PPL di SMK Negeri 7 Bandar Lampung dan teman-teman PPI (Praktik Pengalaman Ibadah) kelompok 97 terimakasih atas kebersamaan dan keceriaan selama bertugas.
17. Keluarga besar UKM KOPMA UIN Raden Intan Lampung dan Keluarga besar GENBI Komisariat UIN Raden Intan Lampung, yang telah memberikan banyak sekali pengalaman yang sangat bermanfaat.
18. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.
19. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan.

Semoga semua kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis mendapatkan keberkahan hidup dan balasan terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis maupun pembaca demi kemajuan pendidikan. Aamiin.

Bandar Lampung,        2023  
Penulis

**Nadia Az-zahra**  
**NPM. 1911050138**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah .....	13
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	14
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	15
H. Sistematika Penulisan.....	16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>18</b>
A. Kajian Teori .....	18
1. Model Pembelajaran SIMAS ERIC .....	18
2. Komunikasi Matematis .....	22
3. <i>Self Efficacy</i> .....	27
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Pengajuan Hipotesis .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	35
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	35
C. Populasi, Teknik Sampel, dan Sampel.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	38
E. Definisi Operasional Variabel .....	40
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Pengujian Instrumen Penelitian .....	45
H. Teknik Analisis Data.....	50

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
A. Deskripsi Data.....	59
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis .....	66
C. Pembahasan.....	71
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan .....	86
B. Rekomendasi.....	86

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	8
Tabel 1.2	Hasil Angket <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik.....	11
Tabel 1.3	Sistematika Penulisan.....	16
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	36
Tabel 3.2	Daftar Populasi.....	37
Tabel 3.3	Penskoran Komunikasi Matematis .....	41
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran <i>Self Efficacy</i> .....	43
Tabel 3.5	Klasifikasi <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik .....	44
Tabel 3.6	Kisi-kisi <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik.....	44
Tabel 3.7	Klasifikasi Indek Daya Beda .....	47
Tabel 3.8	Klasifikasi Indek Tingkat Kesukaran .....	48
Tabel 3.9	Uji Manova.....	55
Tabel 3.10	Uji Bartlett.....	56
Tabel 4.1	Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen .....	60
Tabel 4.2	Uji Daya Beda Tes Komunikasi Matematis.....	60
Tabel 4.3	Tingkat Kesukaran Butir Soal Komunikasi Matematis.....	61
Tabel 4.4	Kesimpulan Uji Coba Instrumen Soal .....	62
Tabel 4.5	Uji Validitas Instrumen Angket <i>Self Efficacy</i> .....	63
Tabel 4.6	Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	64
Tabel 4.7	Deskripsi Data Amatan Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	66
Tabel 4.8	Deskripsi Data Amatan <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik....	66
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas Komunikasi Matematis .....	67
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas <i>Self Efficacy</i> .....	67
Tabel 4.11	Hasil Uji Homogenitas Komunikasi Matematis dan <i>Self Efficacy</i> .....	68
Tabel 4.12	Uji Homogenitas Box's M.....	69
Tabel 4.13	Uji Manova Hipotesis 1 dan 2 .....	70
Tabel 4.14	Uji Manova Hipotesis 3.....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Soal Tes Komunikasi Matematis .....	6
Gambar 1.2	Jawaban Nomor 5 Salah Satu Peserta Didik SMPN 6 Metro (Jawaban Benar).....	7
Gambar 1.3	Jawaban Nomor 5 Salah Satu Peserta Didik SMPN 6 Metro (Jawaban Salah) .....	7
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir .....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba .....	98
Lampiran 2	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	100
Lampiran 3	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol .....	102
Lampiran 4	Kisi-kisi Soal Komunikasi Matematis .....	104
Lampiran 5	Soal Uji Coba Komunikasi Matematis .....	109
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Komunikasi Matematis .....	111
Lampiran 7	Analisis Validitas Uji Coba Soal Tes Komunikasi Matematis .....	119
Lampiran 8	Analisis Daya Beda Uji Coba Soal Tes Komunikasi Matematis .....	120
Lampiran 9	Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tes Komunikasi Matematis.....	122
Lampiran 10	Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Komunikasi Matematis .....	123
Lampiran 11	Kesimpulan Uji Coba Soal.....	124
Lampiran 12	Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	125
Lampiran 13	Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	127
Lampiran 14	Kunci Jawaban Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> ....	131
Lampiran 15	Analisis Validitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .	132
Lampiran 16	Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	133
Lampiran 17	Kisi-kisi Soal <i>Post-Test</i> Komunikasi Matematis ...	134
Lampiran 18	Soal <i>Post-Test</i> Komunikasi Matematis .....	137
Lampiran 19	Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Komunikasi Matematis	139
Lampiran 20	Data Hasil <i>Post-Test</i> Komunikasi Matematis.....	144
Lampiran 21	Data Hasil <i>Post-Test Self Efficacy</i> .....	146
Lampiran 22	Rekapitulasi Nilai Kelas Eksperimen & Kontrol...	148
Lampiran 23	Deskripsi Data Hasil <i>Post-Test</i> Komunikasi Matematis .....	150
Lampiran 24	Deskripsi Data Hasil <i>Post-Test Self Efficacy</i> .....	153
Lampiran 25	Uji Normalitas.....	155
Lampiran 26	Uji Homogenitas .....	156
Lampiran 27	Uji Manova .....	157
Lampiran 28	RPP Kelas Eksperimen .....	158
Lampiran 29	RPP Kelas Kontrol.....	171
Lampiran 30	Surat Menyurat .....	182
Lampiran 31	Dokumentasi .....	219

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Secara rinci untuk menjelaskan mengenai judul skripsi yang diteliti agar tidak terjadi kesalahpahaman dan dapat dengan mudah dalam memahami judul penelitian. Secara lengkap penelitian yang dilaksanakan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis dan *Self Efficacy* Peserta Didik”. Maka penulis menjelaskan batasan-batasan yang terkait sebagai berikut:

- a. SIMAS ERIC (*Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating*) adalah model pembelajaran yang berpusat pada prinsip dan konsep dari disiplin ilmu, peserta didik ikut serta dalam pemecahan masalah dan peserta didik dituntun untuk mandiri dalam membentuk wawasan serta pengetahuan.<sup>1</sup>
- b. Komunikasi Matematis adalah kemampuan siswa dalam menuangkan ide matematika kepada rekan, pendidik, dan lainnya melalui bahasa tulisan dan lisan. Kemampuan tersebut meliputi beberapa kemampuan seperti mengutarakan gambar, diagram, situasi, symbol, idea bermakna, memahami, menyatakan, menginterpretasi, mengevaluasi idea matematika, serta menyajikan model matematika secara visual, tulisan, dan lisan.<sup>2</sup>
- c. *Self Efficacy* atau efikasi diri merupakan keyakinan mengenai kemampuan yang dimiliki seseorang agar memanifestasikan performa yang terencana untuk dapat ditingkatkan, selain itu

---

<sup>1</sup> Model Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar Ryan Humardani Syam Pratomo and Sri Mukminati Nur, “Model Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar| Learning Model Simas Eric Alternative Solutions to Increase Learning Motivation,” *Jurnal.Ulb.Ac.Id* 7, no. 1 (2021): 196, <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/article/view/1985>.

<sup>2</sup> Soraya Soraya, Rosmayadi Rosmayadi, and Rika Wahyuni, “Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Pola Bilangan,” *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 6, no. 1 (2021): 29.

*self efficacy* juga merupakan keyakinan diri individu dalam melakukan sesuatu sampai berhasil mencapainya.<sup>3</sup> Efikasi diri dimiliki seseorang untuk meyakinkan diri individu terhadap potensi yang dimilikinya.

## B. Latar Belakang Masalah

Model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik serta menjadikan waktu pembelajaran di sekolah menjadi efektif.<sup>4</sup> Model pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didik dan efektif dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Penerapan dan pemilihan model pembelajaran yang sesuai akan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. SIMAS ERIC mengajarkan peserta didik untuk saling berbagi pengetahuan dan bekerjasama dengan teman sekelompok.<sup>5</sup>

Salah satu upaya pendidik agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran yaitu dengan memberikan tugas awal sebelum memasuki materi selanjutnya. Tugas awal ini merupakan bagian dari tahapan model pembelajaran SIMAS ERIC.<sup>6</sup> Pendidik memberikan tugas awal sebagai bekal peserta didik untuk memulai kegiatan pembelajaran di kelas. Membaca materi pelajaran dirumah adalah tugas awal yang diberikan pendidik sebagai modal awal dalam memahami pelajaran. Dengan

---

<sup>3</sup> Siti Zahrowiyah, Surya Sari Faradiba, And Alifiani Alifiani, "Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Self-Efficacy Peserta Didik," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2022): 1997.

<sup>4</sup> Ms Zuhri Et Al., "Pengaruh Model Simas Eric (Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating) Terhadap Penguasaan Kaidah Nahwu Dalam," *Syekhnurjati.Ac.Id*, 50, Accessed September 14, 2022, <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtikar/article/view/10740-30037-1-Sm-1>.

<sup>5</sup> *Ibid.*, 56.

<sup>6</sup> E Darmawan, ... MRN Alamsyah - Biosfer: Jurnal, and undefined 2019, "Integration of Simas Eric with Google Classroom: Enhancing Biology Students Motivation and Scientific Writing," *Journal.Unj.Ac.Id*, 3, accessed August 27, 2022, <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/view/9278>.

pemberian tugas awal akan berdampak pada peningkatan pemahaman peserta didik. Model pembelajaran SIMAS ERIC digunakan pendidik karena bersifat inovatif, peserta didik ditahap selanjutnya dapat membuat *mind map* dari hasil pemahaman dan diskusi kelompok. Setiap langkah dari model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan kegiatan mandiri yang dikerjakan peserta didik. Sehingga model pembelajaran SIMAS ERIC dapat berperan dalam meningkatkan minat belajar matematika.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian diatas mengenai model pembelajaran SIMAS ERIC terdapat penelitian yang relevan. Hasil penelitian dari Istiqomah, Netriwati, dan Fredi Ganda Putra menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model SIMAS ERIC berbasis *Assessment for Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.<sup>8</sup> Penelitian relevan dari Ericha Darmawan, Yuli Brasilita, Siti Zubaidah, dan Murni Saptasari menunjukkan model pembelajaran SIMAS ERIC mampu meningkatkan keterampilan metakognitif siswa di SMAN 6 Malang.<sup>9</sup> Teori yang mendukung tersebut, dapat dikatakan model SIMAS ERIC berpengaruh terhadap komunikasi matematis karena didalam tahap SIMAS peserta didik dituntun untuk dapat mempresentasikan dan mengkomunikasikan hasil pembelajaran di depan kelas.

Penulis melakukan wawancara sebagai kegiatan pendukung dalam mengumpulkan data penelitian. Wawancara dilakukan bersama Ibu Murtini selaku guru matematika di SMP Negeri 6 Metro. Beliau mengatakan bahwa di SMP Negeri 6 Metro belum pernah menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kegiatan belajar

---

<sup>7</sup> Ibid., 4.

<sup>8</sup> I Istiqomah, ... N Netriwati - Nabla, And Undefined 2021, "The Model Simas Eric Berbasis Assessment For Learning Dan Self-Confidence: Dampaknya Dan Interaksi Terhadap Pemecahan," *Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id*, 91, Accessed October 9, 2022, [Http://Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id/Index.Php/Nabla/Article/View/292](http://Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id/Index.Php/Nabla/Article/View/292).

<sup>9</sup> E Darmawan et al., "Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Berbeda Gender Dengan Model Pembelajaran Simas Eric Di Sman 6 Malang," *Researchgate.Net*, 2018, 53, <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.11-1.5>.

mengajar di kelas masih menggunakan model pembelajaran *problem solving* yaitu pengajaran dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran tersebut merasa enggan mencoba atau mengerjakan tugas karena belum terbiasa menganalisis permasalahan yang ada serta peserta didik masih bingung dalam mengkomunikasikan matematika. Salah satu akibat dari kondisi tersebut yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu bagian terpenting dalam matematika dan pendidikan matematika. Melalui proses komunikasi, peserta didik dapat saling bertukar pikiran dan sekaligus dapat menjelaskan pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dalam pembelajaran.<sup>10</sup> Keterampilan dalam komunikasi matematis sangat penting dimana aspek-aspek yang harus dipenuhi yaitu mampu berpikir kritis, logis, kreatif, dan mampu bekerjasama dengan baik.<sup>11</sup> Pada dasarnya matematika mampu mendorong peserta didik bernalar efektif dan efisien, bersikap alamiah, percaya diri, tanggung jawab, disiplin, serta berpikir kritis.<sup>12</sup>

Kesadaran mengenai pentingnya kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi dengan matematika yang dipelajari di kelas perlu ditumbuhkan, sebab fungsi dari pelajaran matematika yaitu sebagai cara mengomunikasikan ide atau gagasan secara

---

<sup>10</sup> S Soraya, ... R Rosmayadi - JPMI (Jurnal, and undefined 2021, "Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Pola Bilangan," *Journal.Stkipsingkawang.Ac.Id*, 29, accessed August 27, 2022, <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/880>.

<sup>11</sup> PD Pertiwi, H Nindiasari - Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, And Undefined 2022, "Pengaruh Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Edukatif.Org*, 557, accessed August 27, 2022, <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1820>.

<sup>12</sup> S Rohim et al., "The Effect of Problem-Posing and Think-Pair-Share Learning Models on Students' Mathematical Problem-Solving Skills and Mathematical Communication Skills," *Learntechlib.Org* 4 (2019): 288, <https://www.learntechlib.org/p/217674/>.

sistematik, praktis, dan efisien.<sup>13</sup> Peserta didik diperbolehkan untuk mementaskan ide atau gagasan yang dipunya secara bercakap, menulis, dan melukis grafik atau gambar. Komunikasi membuka ruang bagi peserta didik untuk berbicara dan berdiskusi mengenai materi pembelajaran matematika. Oleh karena itu, jika peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi yang baik, maka hasil dari pembelajaran matematika peserta didik pun akan baik.<sup>14</sup>

Salah satu cara untuk berbagi gagasan mengenai keterampilan komunikasi matematis adalah dengan memfokuskan kemampuan menjelaskan konsep-konsep matematika, menulis, menggambar, dan, berbicara.<sup>15</sup> Untuk dapat mengomunikasikan segala sesuatu tersebut membutuhkan keterampilan komunikasi matematis, maka keterampilan komunikasi matematis diperlukan dalam pembelajaran matematika di kelas, namun hal tersebut tidak sejalan dengan keadaan di lapangan.<sup>16</sup> Rendahnya kemampuan komunikasi matematis diperkuat dari hasil pra penelitian dan wawancara dengan peserta didik. Penulis melakukan wawancara dengan peserta didik di SMP Negeri 6 Metro. Wawancara pertama dilakukan dengan peserta didik yang bernama Aldi Fauzan Adzima kelas VII-4, Aldi mengatakan bahwa matematika adalah

---

<sup>13</sup> RC AS et al., “Efektifitas Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry Untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Number Smart,” *Scholar.Archive.Org*, 682, accessed October 9, 2022, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2719>.

<sup>14</sup> Eka Cahyaningsih Et Al., “Resource Based Learning (Rbl): Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis,” *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id* 4, No. 4 (2021): 1010, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1009-1018>.

<sup>15</sup> T Marwanda, ... Y Yusrizal - Mapan: Jurnal, And Undefined 2021, “Developing Pisa-Like Problems To Assess Students’ mathematical Communication And Problem Solving Abilities,” *Journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id*, 137, Accessed August 27, 2022, <https://journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Mapan/Article/View/19183>.

<sup>16</sup> H Kartika - JUDIKA (Jurnal Pendidikan Unsika) and undefined 2014, “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa SMA,” *Journal.Unsika.Ac.Id*, 27, accessed August 27, 2022, <http://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/119>.



pelajaran yang kurang disukai dan kurang memahami penjelasan dari guru. Wawancara selanjutnya dilakukan dengan peserta didik yang bernama Syahida Fitri kelas VII-5, Syahida berpendapat bahwa terkadang bingung dalam menyatakan situasi, gambar, diagram, atau situasi dunia nyata kedalam bahasa matematik, symbol, idea, dan model matematik serta masih merasa kurang yakin dalam menyelesaikan soal matematika.

Namun fakta yang didapatkan penulis di lapangan, dapat dikatakan bahwa peserta didik SMP Negeri 6 Metro memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Dibuktikan dari hasil pra penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 6 Metro kelas VII-1 sampai VII-8. Berikut ini adalah soal-soal serta jawaban peserta didik yang penulis pakai untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:

**SOAL UJI COBA KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nama :  
 Sekolah :  
 Kelas :

**Petunjuk Pengisian :**  
 a. Bacalah dua terbelah dahulu.  
 b. Bacalah soal dengan selayak mungkin mengerti.  
 c. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu.

**SOAL**

1. Ada berapa banyak diagram lingkaran yang mungkin bisa dibuat dari data di bawah ini, dan jelaskan alasannya.

Jenis Kelamin	Banyak Siswa			
	SD	SMP	SMA	SMK
Laki-laki	1800	750	700	550
Perempuan	1200	1000	900	600

2. Hasil ulangan harian matematika dari 30 siswa cukup memuaskan. Hasilnya adalah sebagai berikut: 75, 80, 80, 75, 80, 85, 80, 80, 70, 80, 85, 75, 80, 70, 65, 85, 80, 85, 80, 75, 85, 70, 75, 80, 85, 75, 90, 85, 85. Sajikan data ulangan harian matematika tersebut dalam bentuk tabel dengan menggunakan barisan ternus.

3. Sertama 1 kelas, yaitu "Kawani" memiliki kantongan untuk setiap bulan sebagai berikut. Kantongnya yaitu "Kantoni" jernih (dalam jutaan rupiah).

Bulan ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kantongnya	2,5	1,8	2,8	4,2	3,5	3,3	4,0	5,0	2,8	4,2	6,2	6,2

Buatlah diagram batang dari data tabel tersebut, bila ke-berapa mengalami kantongan paling tinggi dan kantongnya paling rendah?

4. Paki yang baru ini, bagaimana sekolah kamu. Dengan nilai lebih rendah, orang tua yang lebih baik. Supaya pelajaran menjadi lebih sedikit lebih cepat, dia mengolah setiap lembar warna hitam dengan cepat, karena di jam tangkap sudah menunjukkan nilai 60,00. Dengan cara apakah untuk memperoleh data tentang dia transportasi yang paling banyak digunakan siswa untuk berangkat sekolah, dan jam berapa siswa berangkat dari rumah? Temui data primer atau data sekunder?

5. Pak Yusuf mempunyai sebuah peternakan yang menampung 1000 ternak. Peternakan tersebut dijalankan sebagai lahan pekerjaan untuk mencari nafkah oleh penduduk yang tinggal di desa tersebut. Peternakan tersebut menampung beberapa jenis hewan, diantaranya: ayam petang, ayam petelir, bebek dan kambing, yang terbagi dalam diagram lingkaran di bawah ini:

**Hewan Ternak**

Banyaknya ternak bebek yang dipelihara oleh Pak Yusuf adalah...

**Gambar 1.1**  
**Soal Tes Komunikasi Matematis**

5. Dik: Pak Yusuf mempunyai peternakan menampung 1080 ternak.

Jenis hewan : Ayam petelur 25 %  
 Ayam potong 33 %  
 Kambing 19 %  
 Bebek 25 %

Dit: Berapa banyaknya ternak bebek yang dipelihara oleh pak yusuf ?

Jawab :

Total ternak = 100 %  
 Bebek =  $100\% - (19 + 33 + 25)\% = 25\%$   
 $= \frac{25\%}{100\%} \times 1080$   
 $= 270$  ekor

Jadi, banyaknya ternak bebek yang dipelihara oleh pak yusuf adalah 270 ekor.

**Gambar 1.2**  
**Jawaban Nomor 5 Salah Satu Peserta Didik**  
**SMP Negeri 6 Metro (Jawaban Benar)**

5. Bebek =  $100\% - 25\%$   
 $= 75\%$

Bebek =  $\frac{75}{100} \times 1080$

bebek = 810 ekor bebek

**Gambar 1.3**  
**Jawaban Nomor 5 Salah Satu Peserta Didik**  
**SMP Negeri 6 Metro (Jawaban salah)**

Gambar 1.3 terlihat bahwa peserta didik dapat menyajikan konsep dalam bentuk komunikasi matematis, namun kemampuan menyajikan konsep diagram dan model matematika masih rendah. Berbeda halnya dengan gambar 1.2 peserta didik sudah dapat menyatakan situasi nyata dalam bahasa matematik dan menyatakan idea. Berdasarkan gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses belajar yang dilakukan selama di kelas belum memuaskan.

Dapat dilihat juga pada tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1**  
**Hasil Tes Komunikasi Matematis Peserta Didik**

No	Kelas	KKM	Nilai $0 \leq X < 70$	Nilai $70 \leq X \leq 100$	Jumlah Peserta Didik
1.	VII-1	70	19	11	30
2.	VII-2	70	22	8	30
3.	VII-3	70	23	6	29
4.	VII-4	70	20	9	29
5.	VII-5	70	22	8	30
6.	VII-6	70	20	10	30
7.	VII-7	70	22	7	29
8.	VII-8	70	18	12	30
Jumlah			166	71	237
Presentase			70,04%	29,96%	-

Hasil pra penelitian untuk komunikasi matematis peserta didik yaitu masih rendah terdapat 71 dari 237 peserta didik yang hanya bisa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sehingga presentase ketuntasan untuk nilai  $\geq 70$  adalah 29,96%, sedangkan 166 dari 237 peserta didik belum mencapai KKM sehingga presentase ketuntasan untuk nilai  $< 70$  adalah 70,04%.

Mengenai hasil jawaban dan data tabel tes komunikasi matematis di atas, masih banyak peserta didik yang belum bisa mencapai KKM. Penyebab hal tersebut bisa jadi kurangnya pendekatan pendidik kepada peserta didik. Pendidik belum bisa menciptakan peluang untuk membangun pengetahuan matematika



*bersujud, berdiri, takut pada (azab) akhirat, dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah (Nabi Muhammad), “Apakah sama orang-orang yang mengetahui (hak-hak Allah) dengan orang-orang yang tidak mengetahui (hak-hak Allah)?” Sesungguhnya hanya ululalbab (orang yang berakal sehat) yang dapat menerima pelajaran.*

Rendahnya komunikasi matematis juga disebabkan dari *self efficacy* yang dimiliki peserta didik. *Self efficacy* merupakan keyakinan diri seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki dalam mencapai hasil.<sup>19</sup> Keyakinan diri bersifat kontekstual, berarti tergantung konteks yang akan dihadapi. *Self efficacy* adalah prediktor yang baik dari suatu kejadian yang berkaitan erat dengan keyakinan diri.<sup>20</sup> Individu yang menghadapi konteks yang berbeda juga berbeda dalam tingkat efikasi diri. Menurut Bandura, seseorang memiliki *self efficacy* yang tinggi ketika mereka percaya pada kemampuan yang ada pada dirinya dan seseorang dengan *self efficacy* yang rendah menghindari tugas apapun dan mudah menyerah jika terjadi kesalahan.<sup>21</sup>

Menurut beberapa keterangan peserta didik yang diwawancarai bahwa keyakinan diri dari satu teman ke teman yang lain berbeda. Ada peserta didik yang merasa mampu dan ada yang tidak ketika mengerjakan tugas matematika. Peserta didik merasa takut dan ragu dalam mengerjakan soal matematika. Peserta didik menganggap matematika sulit sehingga kepercayaan diri menurun. Berdasarkan hasil pra penelitian mengenai *self efficacy* peserta didik SMP Negeri 6 Metro, maka diperoleh data sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> Zahrowiyah, Faradiba, and Alifiani, “Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Self-Efficacy Peserta Didik,” 1997.

<sup>20</sup> LA Mamolo - Education Research International and undefined 2022, “Online Learning and Students’ Mathematics Motivation, Self-Efficacy, and Anxiety in the ‘New Normal,’” *Hindawi.Com*, 2, accessed August 27, 2022, <https://www.hindawi.com/journals/edri/2022/9439634/>.

<sup>21</sup> N Supriadi, “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri,” *Core.Ac.Uk*, 62, accessed August 27, 2022, <https://core.ac.uk/download/pdf/295431405.pdf>.

**Tabel 1.2**  
**Hasil Angket Self Efficacy Peserta Didik**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Self Efficacy	
			Nilai $0 \leq X < 70$	Nilai $70 \leq X \leq 100$
1.	VII-1	30	19	11
2.	VII-2	30	25	5
3.	VII-3	29	23	6
4.	VII-4	29	19	10
5.	VII-5	30	19	11
6.	VII-6	30	17	13
7.	VII-7	29	22	7
8.	VII-8	30	18	12
Jumlah		237	162	75
Presentase		100 %	68,35 %	31,65 %

Tabel 1.2 dapat diketahui bahwa hasil angket peserta didik masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dengan 162 peserta didik dengan presentase 68,35% memperoleh nilai  $< 70$ . Dikatakan bahwa hasil *self efficacy* peserta didik masih rendah.

Berdasarkan permasalahan diatas ada beberapa penelitian yang berkaitan dengan *self efficacy* yaitu penelitian relevan dari Rika Septianingsih, Netriwati, dan Wawan Gunawan menunjukkan terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis antar peserta didik yang memiliki keyakinan diri

rendah, sedang, dan tinggi.<sup>22</sup> Penelitian lain yang dilakukan oleh Sri Nur Ana, Istihana, dan Siska Andriani menunjukkan *self efficacy* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis tetapi tidak terdapat interaksi model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* dengan *self efficacy* dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis.<sup>23</sup> Penelitian relevan yang terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dwi Noviyanti, Emy Siswanah, dan Ulliya Fitriani menunjukkan strategi pembelajaran MEA efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* pada pembelajaran matematika.<sup>24</sup>

*Self efficacy* juga terdapat dalam Al-Quran surah Al-Insyirah ayat 5-6 yang berbunyi:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ ٦

Artinya : Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

Berdasarkan masalah yang ditemukan di atas mengenai variabel-variabel yang berkaitan, maka untuk menyelesaikan persoalan tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis dan *Self Efficacy* Peserta Didik”.

## C. Identifikasi dan Batasan Masalah

---

<sup>22</sup> Rika Septianingsih Et Al., “Pengaruh Model Pembelajaran Ecirr Dan Pq4r Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy,” *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id* 5, No. 3 (2022): 856, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.843-858>.

<sup>23</sup> Sn Ana Et Al., “Pengaruh Mid (Meaningful Instructional Design) Dan Self Efficacy Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah,” *Phi.Unbari.Ac.Id*, 115, Accessed October 9, 2022, <http://phi.unbari.ac.id/index.php/phi/article/view/193>.

<sup>24</sup> D Noviyanti, ... E Siswanah - Edu Sains, And Undefined 2021, “Efektivitas Strategi Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Efficacy,” *E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id*, 17, Accessed August 27, 2022, <https://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/view/1990>.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, antara lain:

1. Pendidik dalam mengajar belum maksimal dalam memvariasikan berbagai model pembelajaran.
2. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih lemah.
3. *Self Efficacy* peserta didik yang masih kurang dalam pembelajaran matematika.

Peneliti memberikan batasan mengenai masalah penelitian yang dilakukan dalam mengidentifikasi yang ada, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 6 Metro.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah model pembelajaran SIMAS ERIC.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*.

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

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap *self efficacy* peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik?

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

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab bahasan di atas yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis peserta didik.



2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap *self efficacy* peserta didik.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dikemukakan menjadi dua yaitu sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dimaksudkan agar bermanfaat di dunia pendidikan dan pembelajaran matematika, khususnya pengaruh terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Sekolah

Digunakan untuk memberikan pengetahuan yang berdaya guna baik dan sebagai kajian dalam mengembangkan kualitas belajar mengajar di sekolah khususnya mata pelajaran matematika.

###### b. Bagi Pendidik

Sebagai bahan peninjau dalam menentukan model pembelajaran baru yang dianggap baik saat digunakan dalam pembelajaran di kelas.

###### c. Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan manfaat bagi peneliti berupa wawasan, pengalaman, persiapan sebagai calon pendidik yang baik dan professional, serta dapat menjawab permasalahan yang ada setelah melakukan penelitian.

###### d. Bagi Peserta Didik

Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Metro mendapat pengaruh positif terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik serta dapat memberikan pengalaman baru dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang relevan terkait model pembelajaran yang dilakukan penulis mengenai model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* adalah sebagai berikut:

1. Shanny Rizky Komalasari dan Leonard. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya modifikasi dan kolaborasi antara model pembelajaran SIMAS ERIC dengan strategi tugas paksa yang akan memudahkan pendidik dalam pengaplikasiannya. Dengan adanya kolaborasi ini proses pembelajaran diupayakan berjalan dengan ideal sehingga memperoleh hasil yang baik dalam tercapainya suatu pembelajaran.<sup>25</sup>
2. Siti Asfiranna Sari Dalimunthe, Mulyono, dan Edi Syahputra. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran interaktif *think pair share* efektif, valid, dan praktis. Dan berdasarkan indeks garis ternormalisasinya model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik.<sup>26</sup>
3. Isna Hidayati dan Armiati. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara kecemasan matematis dengan kemampuan komunikasi matematis memiliki hasil yang negatif. Hal ini berarti semakin rendah kecemasan matematis maka semakin tinggi kemampuan komunikasi matematisnya, begitu pula sebaliknya.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> SR Komalasari, L Leonard - Seminar Nasional dan, and undefined 2018, "Model Pembelajaran Simas Eric Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa," *Proceeding.Unindra.Ac.Id*, 356, accessed May 24, 2022, <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/disanpas2018/article/view/135>.

<sup>26</sup> SAS Dalimunthe et al., "Pengembangan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *J-Cup.Org*, 2022, 745, <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1229>.

<sup>27</sup> I Hidayati, A Armiati - Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, and undefined 2022, "Hubungan Kecemasan Matematis Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X MIPA SMAN 1 Rumbio Jaya," *J-Cup.Org* 06, no. 01 (2022): 7, <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1043>.

4. Citra Yolantia, Wiwit Artika, Cut Nurmaliah, Hafnati Rahmatan, dan Muhibbuddin. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara *self efficacy* dengan hasil belajar siswa melalui modul *problem based learning*. Terdapat pengaruh terhadap penerapan tersebut, semakin rendah *self efficacy* peserta didik maka semakin rendah juga hasil belajarnya.<sup>28</sup>

## H. Sistematika Penulisan

Penggunaan sistematika penulisan untuk memudahkan pembaca dalam memahami pembahasan dalam skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.3**  
**Sistematika Penulisan**

<b>Bab I:</b>	<b>Pendahuluan</b> A. Penegasan Judul B. Latar Belakang Masalah C. Identifikasi dan Batasan Masalah D. Rumusan Masalah E. Tujuan Masalah F. Manfaat Masalah G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan H. Sistematika Penulisan
<b>Bab II:</b>	<b>Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis</b> A. Teori yang Digunakan B. Kerangka Berpikir C. Pengajuan Hipotesis
<b>Bab III:</b>	<b>Metode Penelitian</b> A. Waktu dan Tempat Penelitian B. Pendekatan dan Jenis Penelitian C. Populasi, Teknik Sampel, dan Sampel

<sup>28</sup> C Yolantia et al., "Penerapan Modul Problem Based Learning Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal.Unsyiah.Ac.Id*, 639, accessed May 24, 2022, <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/21250>.

	D. Teknik Pengumpulan Data E. Definisi Operasional Variabel F. Instrumen Penelitian G. Pengujian Instrumen Penelitian H. Teknik Analisis Data
<b>Bab IV:</b>	<b>Hasil Penelitian dan Pembahasan</b> A. Deskripsi Data B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis
<b>Bab V:</b>	<b>Penutup</b> A. Simpulan B. Rekomendasi
<b>Daftar Rujukan</b> <b>Lampiran</b>	



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Model Pembelajaran SIMAS ERIC

##### a. Pengertian SIMAS ERIC

Model adalah desain yang dirancang khusus menggunakan langkah-langkah sistematis yang diterapkan dalam suatu kegiatan. Selain itu, model sering juga disebut sebagai desain yang dirancang sedemikian rupa untuk kemudian diterapkan dan diimplementasikan. Menurut Komarudin, model adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan aktivitas.<sup>29</sup> UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20 “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar”.<sup>30</sup> Menurut Trianto model pembelajaran merupakan pola atau perencanaan yang dipakai pendidik di kelas sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran.<sup>31</sup>

Penulis menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC. Menurut Almala model pembelajaran SIMAS ERIC adalah model pembelajaran berbasis konstruktivisme, konektivisme, kognitivisme, dan behaviorisme di mana teori belajar konstruktivis yaitu berdasarkan prinsip pengetahuan diciptakan dari pengalaman.<sup>32</sup> Lebih lanjut Ericka Darmawan menjelaskan model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat mengkombinasikan kegiatan pembelajaran yang memenuhi kriteria 5M (mengamati, menanya,

---

<sup>29</sup> Netriwati, *Mikro Teaching Matematika*, ed. May Lena, II (Surabaya-Jawa Timur: CV. Gemilang, 2018), 82.

<sup>30</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), 6.

<sup>31</sup> *Ibid.*, 12.

<sup>32</sup> Muhamad Basyrul Muvid et al., *Strategi Dan Metode Pembelajaran Era Society 5.0 Di Perguruan Tinggi* (Jawa Barat: Goresan Pena, 2020), 73.

mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan) dan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*) dalam kegiatan belajar.<sup>33</sup>

Merujuk dari pengertian yang telah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang berpusat pada prinsip dan konsep dari disiplin ilmu, peserta didik ikut serta dalam pemecahan masalah dan peserta didik dituntun untuk mandiri dalam membentuk wawasan serta pengetahuan. Model pembelajaran SIMAS ERIC adalah model pembelajaran yang berdasarkan teori konstruktivis bersifat inovatif serta menerapkan *student centered* dengan pembelajaran yang mengasyikkan.

Model pembelajaran SIMAS ERIC dapat melatih berbicara di depan umum dan melatih kemampuan konsentrasi peserta didik. SIMAS ERIC juga dapat membantu peserta didik dalam memonitor proses belajar dan mengevaluasi hasil belajar. Model pembelajaran SIMAS ERIC cukup baik diterapkan karena dapat melatih interaksi antar peserta didik ketika belajar secara heterogen atau berkelompok. Model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki 6 tahapan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran model SIMAS ERIC, proses pembelajaran sudah dimulai sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan. Pendidik memberi tugas kepada peserta didik untuk membaca dan mempelajari materi di rumah. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari peserta didik sebagai persiapan sebelum pembelajaran di kelas dimulai.

Berdasarkan uraian di atas model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang menekankan peran serta peserta didik pada setiap proses

---

<sup>33</sup> Ericka Darmawan et al., *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jawa Tengah: Pustaka Rumah C1nta, 2021), 100.

pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran ini diharapkan mampu menggiring peserta didik menjadi lebih aktif, mandiri, dan dapat mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki.

#### **b. Langkah - Langkah SIMAS ERIC**

Model pembelajaran SIMAS ERIC adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik lebih aktif dan mandiri dalam belajar. Adapun langkah-langkah model pembelajaran SIMAS ERIC menurut Ercika Darmawan, dkk sebagai berikut:<sup>34</sup>

##### 1) *Skimming*

Tahap ini, peserta didik diberi tugas oleh pendidik untuk memahami materi mata pelajaran di rumah. Peserta didik diharapkan dapat memfokuskan perhatian pada judul bab, subbab, tabel, gambar, grafik dan ringkasan pada materi tersebut. Peserta didik juga dapat mengambil pokok pikiran dari materi yang dipelajari.

##### 2) *Mind Mapping*

Tahap ini, pendidik membagi kelompok secara heterogen. Kemudian peserta didik diminta untuk membuat *mind map* atau peta pikiran secara otentik berdasarkan hasil pemahaman materi pada tahap *skimming*.

##### 3) *Questioning*

Melewati tahap *skimming* dan *mind mapping* peserta didik membuat pertanyaan dari hasil pikirannya.

##### 4) *Exploring*

Tahap ini, peserta didik mengeksplorasi dan memecahkan sendiri pertanyaan pada tahap *questioning*. Peserta didik dapat menggali sumber dari internet, koran, majalah, dan buku penunjang. Peserta

---

<sup>34</sup> Ibid.

didik melakukan *exploring* dengan teman sekelompok.

5) *Writing*

Tahap ini, peserta didik menuliskan jawaban yang sudah didapat dari hasil eksplorasi ditahap sebelumnya.

6) *Communicating*

Tahap ini, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok berupa mind map, pertanyaan, serta jawaban di depan kelas. Kelompok yang tidak melakukan presentasi memberi umpan balik dan tanggapan. Selesai presentasi, pendidik memberi kesimpulan materi dan menutup pembelajaran.

**c. Kelebihan dan Kekurangan SIMAS ERIC**

Model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga pendidik dapat berhati-hati agar proses pembelajaran tidak menjadi bosan, berikut kelebihan dan kekurangan model pembelajaran SIMAS ERIC:<sup>35</sup>

1) Kelebihan model pembelajaran SIMAS ERIC

- a) Peserta didik dapat termotivasi dalam pengambilan keputusan, cara mengatur waktu, dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir.
- b) Peserta didik menjadi bebas dalam mengeksplorasi materi pelajaran.
- c) Keterampilan memecahkan masalah pada diri peserta didik menjadi meningkat.
- d) Dapat menumbuhkan kemampuan kolaborasi peserta didik.
- e) Meningkatkan daya kreativitas yang dimiliki peserta didik.

---

<sup>35</sup> Ibid., 101.



- 2) Kekurangan model pembelajaran SIMAS ERIC
  - a) Model pembelajaran SIMAS ERIC membutuhkan waktu yang lama, karena tahapan yang akan dilaksanakan banyak.
  - b) Jumlah peserta didik yang banyak mengakibatkan kurang efektifnya proses pembelajaran karena pendidik sibuk membimbing kelompok belajar.

## 2. Komunikasi Matematis

### a. Pengertian Komunikasi Matematis

Menurut Romberg dan Chair komunikasi matematis adalah suatu proses menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan.<sup>36</sup> Lebih lanjut menurut *Ontario Ministry of Education* komunikasi matematis adalah proses penting dalam pembelajaran matematika karena melalui komunikasi, siswa merefleksikan, mengklarifikasi, dan memperluas ide dan pemahaman mereka tentang hubungan dan argumen matematika.<sup>37</sup> Menurut Ansari komunikasi matematis dibagi menjadi dua yaitu lisan dan tulisan. Komunikasi lisan diartikan sebagai suatu peristiwa yang saling berinteraksi sedangkan tulisan diartikan sebagai kemampuan atau keterampilan dalam menggunakan kosakata, notasi, dan struktur matematika.<sup>38</sup> Terakhir NCTM berpendapat bahwa komunikasi matematis digunakan sebagai alat komunikasi

---

<sup>36</sup> Aryanti, *Inovasi Pembelajaran Matematika Di SD (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan Dan Komunikasi Matematis)* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), 57.

<sup>37</sup> Amral, *Penerapan Everyone Is A Teacher Here (ETH) Melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK)* (Guepedia, 2020), 38.

<sup>38</sup> Eka Hafiziani Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020), 23.

pengembangan simbol dan bahasa untuk mengomunikasikan ide matematik.<sup>39</sup>

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas mengenai komunikasi matematis dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan secara koheren gagasan atau ide matematis kepada pendidik, teman, dan lainnya melalui bahasa lisan ataupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk mengkomunikasikan sesuatu yang peserta didik ketahui melalui percakapan atau hubungan timbal balik yang terjadi di lingkup kelas. Percakapan yang dilakukan terjadi karena pengalihan pesan. Pesan dialihkan tersebut berisi materi matematika yang dipelajari peserta didik, contohnya rumus, konsep, atau pembelajaran dengan tipe kooperatif. Pendidik dan peserta didik adalah pihak yang terlibat dalam komunikasi di kelas. Komunikasi matematis dapat mengkonsolidasi berpikir matematis peserta didik karena peserta didik merasa ingat lebih lama, dan mudah dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

Berarti komunikasi matematis merupakan integrasi *to knowing and doing mathematics*. Sementara itu, komunikasi matematis juga sebagai penjelasan verbal dari penalaran matematis. Berdasarkan definisi tersebut, kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat terjadi dalam kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik serta diharapkan mampu meningkatkan komunikasi matematis peserta didik terhadap pembelajaran di kelas.

Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan komunikasi matematis, antara lain:

- 1) Pengetahuan prasyarat

---

<sup>39</sup> Bansu Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar*, ed. Taufik (Banda Aceh: Yayasan PeNa Banda Aceh, 2018), 14.

Faktor ini merupakan faktor yang sudah dimiliki peserta didik dari hasil proses belajar sebelumnya. Dalam komunikasi matematis kemampuan awal peserta didik terkadang belum bisa dijadikan standar dalam menilai kemampuan komunikasi matematis secara tulisan maupun lisan. Namun, ada peserta didik yang mampu dalam komunikasi lisan tetapi kurang lancar dalam tulisan, dan sebaliknya.

- 2) Kemampuan membaca, menulis, dan diskusi  
Seorang peserta didik yang giat membaca, tetapi enggan menulis akan kehilangan arah begitupun sebaliknya. Jika peserta didik yang senang membaca dan berdiskusi lalu menyalurkannya dalam bentuk tulisan, maka akan memantapkan hasil dari tulisannya. Maka dari itu menulis dan diskusi merupakan dua aspek penting dalam berkomunikasi.

#### **b. Indikator Komunikasi Matematis**

Indikator komunikasi matematis menurut Sumarno yaitu:<sup>40</sup>

- 1) Menghubungkan objek nyata, gambar dan diagram dengan ide-ide matematika.
- 2) Menjelaskan gagasan, situasi, dan hubungan matematis, secara lisan dan tulisan, menggunakan benda nyata, gambar grafik, dan ekspresi aljabar.
- 3) Mengungkapkan kejadian sehari-hari dalam notasi atau bahasa matematika, atau menyusun model matematika dari suatu kejadian.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca presentasi matematika dengan pemahaman.
- 6) Menyusun dugaan, menyusun argumen, membentuk definisi, dan menggeneralisasi.

---

<sup>40</sup> Neneng Aminah and Ika Wahyuni, *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*, ed. Aeni Rahmawati (Jawa Barat: LovRinz Publishing, 2019), 87.

- 7) Mengungkapkan deskripsi atau bagian matematika dalam bahasa mereka sendiri.

NCTM berpendapat tentang indikator komunikasi matematis yaitu sebagai berikut:<sup>41</sup>

- 1) Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual.
- 2) Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara tertulis.
- 3) Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika.

Triana dan Zubainur mengatakan ada 7 indikator komunikasi matematis yaitu:<sup>42</sup>

- 1) Mengubah benda nyata, gambar dan diagram menjadi ide-ide matematika.
- 2) Menjelaskan gagasan, situasi, dan hubungan matematika, secara lisan atau tertulis, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- 3) Mengungkapkan kejadian sehari-hari dalam bahasa atau notasi matematika.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
- 5) Pemahaman membaca presentasi matematika tertulis.
- 6) Membangun argumen, definisi bentuk dan generalisasi.
- 7) Parafrase deskripsi bagian dari matematika.

Menurut beberapa pendapat yang sudah dipaparkan, maka didapatkan kesimpulan untuk indikator komunikasi matematis yaitu peneliti menggunakan indikator yang

---

<sup>41</sup> Bansu I Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar Konsep Dan Aplikasi*, ed. Taufik (Banda Aceh: PeNa, 2018), 15.

<sup>42</sup> Emy Sohilit, *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ed. Shara Nurachma (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2021), 38.

dipaparkan oleh NCTM sebagai tolak ukur komunikasi matematis yang peserta didik miliki. Indikator dari NCTM tersebut sudah mencakup indikator dari Sumarno serta Triana dan Zubainur. Adapun indikatornya yaitu sebagai berikut:<sup>43</sup>

- 1) Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual.
- 2) Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara tertulis.
- 3) Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika.

Indikator komunikasi matematis ini disusun untuk membentuk ranah kognitif peserta didik sehingga dapat digunakan untuk menakar sejauh mana kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik. Dalam mengukur komunikasi matematis, penulis dapat menggunakan derajat pemahaman, implementasi, dan analisis. Pengukuran ini diharapkan mampu menilai kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik.

### c. **Manfaat Komunikasi Matematis**

Komunikasi matematis memiliki manfaat dalam hal:<sup>44</sup>

- 1) Pendidik dapat menginventarisasi dan memperkuat pemikiran matematis peserta didik dengan komunikasi.
- 2) Peserta didik secara jelas dan terurut dapat mengkomunikasikan pemikiran matematis kepada pendidik, teman, dan orang lain.
- 3) Pendidik dapat menganalisis dan mengevaluasi strategi yang digunakan serta pemikiran matematis peserta didik.

---

<sup>43</sup> Ansari, *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar Konsep Dan Aplikasi*, 15.

<sup>44</sup> *Ibid.*, 16.

- 4) Peserta didik dalam hal mengekspresikan ide-ide matematika dapat menggunakan bahasa matematika dengan tepat.

### 3. *Self Efficacy*

#### a. *Pengertian Self Efficacy*

*Self efficacy* menurut Bangun adalah keyakinan pada kemampuan untuk melakukan tindakan yang diinginkan, *self efficacy* juga merupakan konteks di mana seseorang melakukan suatu tindakan atau mengendalikan kondisi tertentu.<sup>45</sup> Lebih lanjut Baron dan Byrne menjelaskan *self efficacy* ialah penilaian individu terhadap kemampuan atau kompetensinya untuk melakukan suatu tugas.<sup>46</sup> *Self efficacy* menurut Bandura adalah *self efficacy* mengacu pada penilaian individu atas kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan rencana tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.<sup>47</sup>

Kesimpulan yang didapat dari pengertian beberapa tokoh tersebut yaitu *self efficacy* merupakan keyakinan mengenai kemampuan yang dimiliki seseorang agar memanifestasikan performa yang terencana untuk dapat ditingkatkan serta keyakinan diri individu dalam melakukan sesuatu sampai berhasil mencapainya. Selain itu, *self efficacy* mempunyai efek yang cukup kuat pada proses pembelajaran, performa, dan motivasi. Peserta didik yang mempunyai *self efficacy* yang baik yaitu yakin akan kesuksesan diri, mampu mengatasi masalah, berani menghadapi tantangan, mengetahui kelebihan dan kekurangan diri serta tidak mudah menyerah. Sangat

---

<sup>45</sup> Nur Rachmat, *Optimasi Performa Kualitas Hidup Pada Pasien Post Amputasi Transfemoral* (Ponorogo: Tim Gracias Logis Kreatif, 2020), 45.

<sup>46</sup> Iffah Rosyiana, *Innovative Behavior At Work Tinjauan Psikologi & Implementasi Di Organisasi*, ed. Iman Bajuasjadji (Yogyakarta: Deepublish, 2019), 94.

<sup>47</sup> Ahmad Susanto, *Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Konsep, Teori, Dan Aplikasinya*, 1st ed. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 278.

penting bagi peserta didik atas kepercayaan diri agar menjadikan peserta didik menjadi semangat dalam mengerjakan tugas-tugasnya.

#### **b. Indikator *Self Efficacy***

Menurut Smith, dkk indikator *self efficacy* sebagai berikut:<sup>48</sup>

- 1) Percaya diri menyelesaikan beberapa tugas.
- 2) Keyakinan bahwa individu memiliki kemampuan untuk memotivasi dirinya sendiri untuk mengambil tindakan untuk menyelesaikan tugas.
- 3) Keyakinan pribadi bahwa mereka dapat berusaha, tekun dalam menyelesaikan tugas dengan segala kemampuannya.
- 4) Percaya bahwa individu dapat bertahan menghadapi segala rintangan dan kesulitan yang ada serta memiliki kemampuan untuk bangkit dari kegagalan.
- 5) Keyakinan untuk mampu memecahkan masalah dalam situasi dan kondisi yang berbeda.

Zimmerman berpendapat tentang indikator *self efficacy* sebagai berikut:<sup>49</sup>

Mengacu pada ketergantungan pada kesulitan tugas tertentu, seperti meningkatnya kesulitan mengeja kata, umumnya terkait dengan mentransfer keyakinan tentang efektivitas sendiri melalui kegiatan, seperti aljabar ke statistik, serta kekuatan Efektivitas Persepsi diukur dengan jumlah orang yang telah melakukan tugas yang diberikan.

---

<sup>48</sup> Willy Cahyadi, *Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Keberhasilan*, ed. Bincar Nasution (Padangsidempuan: PT Inovasi Pratama Internasional, 2021), 6.

<sup>49</sup> Rosyiana, *Innovative Behavior At Work Tinjauan Psikologi & Implementasi Di Organisasi*, 95.

Indikator *self efficacy* menurut Bandura sebagai berikut:<sup>50</sup>

- 1) Meningkatkan minat saat menyelesaikan tugas-tugas yang sulit.
- 2) Kemampuan merencanakan tindakan dalam menghadapi persaingan akademik.
- 3) Kemampuan untuk melihat kesulitan tugas sebagai tantangan daripada beban.
- 4) Kemampuan untuk optimis terhadap potensi yang dimiliki.
- 5) Meningkatkan rasa percaya diri dalam menguasai berbagai mata pelajaran setelah menyelesaikan tugas sekolah.
- 6) Kemampuan untuk belajar dari pengalaman untuk keberhasilan akademik.
- 7) Mampu menyelesaikan semua tugas sekolah.
- 8) Kemampuan untuk menunjukkan sikap yang memancarkan rasa percaya diri.
- 9) Meningkatkan kekuatan keyakinan.
- 10) Meningkatkan semangat juang dalam menghadapi rintangan.
- 11) Meningkatkan ketekunan dalam mengerjakan tugas sekolah.
- 12) Membentuk komitmen untuk mengerjakan tugas sekolah dengan baik.

Kesimpulan berdasarkan indikator di atas yaitu penulis memanfaatkan indikator yang dijelaskan oleh Bandura yang mempergunakan sebagai tolak ukur *self efficacy* yang dimiliki peserta didik karena indikator yang dipaparkan Bandura terlihat lebih lengkap dibandingkan dengan penulis lain. Indikator *self efficacy* menurut Bandura ada 12 indikator dan peneliti merangkum

---

<sup>50</sup> Susanto, *Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Konsep, Teori, Dan Aplikasinya*, 293.



indikator tersebut menjadi 5 indikator yaitu sebagai berikut:<sup>51</sup>

- 1) Yakin dan percaya pada kemampuan sendiri.
- 2) Percaya diri pada kemampuan untuk beradaptasi dan mengatasi tugas-tugas yang sulit.
- 3) Percaya diri dengan kemampuan yang ada untuk menghadapi tantangan.
- 4) Percaya diri pada kemampuan untuk melakukan tugas-tugas tertentu.
- 5) Percaya diri pada kemampuan untuk melakukan berbagai tugas yang berbeda.

**c. Sumber *Self Efficacy***

Menurut pendapat Bandura agar dapat memperkuat *self efficacy* maka perlunya pengaruh empat sumber pembentuk *self efficacy*. Empat sumber tersebut yaitu sebagai berikut:<sup>52</sup>

- 1) Pencapaian kinerja atau pengalaman penguasaan  
Pencapaian kinerja atau pengalaman penguasaan adalah hal yang paling kuat dalam membentuk keyakinan karena pencapaian kerja merupakan suatu informasi secara langsung tentang kesuksesan. Pengalaman dan pencapaian yang diperoleh dari hasil usaha dan kemampuan yang berkesinambungan dalam hal belajar akan membentuk efikasi yang kuat dan mudah menyesuaikan diri (fleksibel).
- 2) Pemodelan atau pengalaman pribadi  
Pengalaman langsung dapat dijadikan sebagai sumber informasi pribadi yang penting untuk seseorang. Pemodelan atau pengalaman pribadi juga sebagai strategi praktek dalam meningkatkan keyakinan

---

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Raden Chairina, *Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia (Studi Kasus Kinerja Perawat Rumah Sakit)* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019), 47.

seseorang melewati proses pengembangan dan pelatihan.

3) Persuasi sosial

Seseorang yang berkompeten dapat mempengaruhi keyakinan orang lain sehingga dapat memberikan umpan balik terhadap proses perkembangan tugas.

4) Peningkatan fisik dan psikologis

Untuk menilai kemampuan di dalam diri, seseorang sering mengandalkan fisik dan emosionalnya. Jika seseorang dalam kondisi fisik dan mental yang sehat, maka ini adalah awal yang bagus untuk membangun keyakinan atau *efficacy*.

**d. Dimensi *Self Efficacy***

*Self efficacy* memiliki tiga dimensi. Berdasarkan tiga dimensi tersebut *self efficacy* pada setiap individu akan berbeda antara individu satu dengan yang lain. Tiga dimensi *self efficacy* sebagai berikut:<sup>53</sup>

1) Dimensi *Magnitude*

Dimensi *magnitude* mengacu pada kesulitan tugas akademik yang diyakini peserta didik dapat diselesaikan. Ketika siswa dihadapkan pada tugas-tugas sekolah yang diklasifikasikan menurut tingkat kesulitan tertentu, efektivitasnya jatuh ke dalam tugas-tugas yang sangat sulit, sulit, cukup mudah, dan sangat mudah. Peserta didik dengan prestasi akademik tinggi cenderung memilih tugas yang memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuannya. Peserta didik dengan tingkat kinerja akademik yang rendah menghindari tugas-tugas yang dianggap berada di luar kemampuannya.

---

<sup>53</sup> Susanto, *Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Konsep, Teori, Dan Aplikasinya*, 285.

2) Dimensi *Generality*

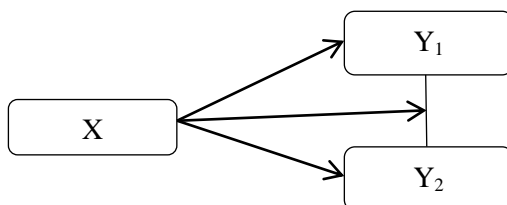
Dimensi ini berkaitan dengan kecakapan atau kemampuan individu untuk menyelesaikan tugas atau masalah dalam kondisi tertentu. Peserta didik yang berprestasi akan merasa percaya diri bahwa dapat menguasai beberapa mata pelajaran sekaligus untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Peserta didik dengan efisiensi belajar mandiri yang rendah hanya menguasai beberapa bidang pengetahuan (mata pelajaran) untuk menyelesaikan suatu tugas belajar.

3) Dimensi *Strength*

Dimensi *strength* adalah dimensi yang mengungkapkan kekuatan atau kelemahan dari keyakinan peserta didik terhadap keterampilan yang dirasa dalam melakukan tugas akademik yang sulit sekalipun. *Strength* berkaitan dengan tekad peserta didik terhadap keyakinan bahwa akan berhasil dalam melaksanakan tugas-tugas akademik yang dicerminkan dalam ketangguhan yang tinggi.

## B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah sintesa mengenai hubungan antar variabel yang dirangkai dari beberapa teori yang sudah digambarkan.<sup>54</sup> Berdasarkan hasil permasalahan yang telah diungkapkan sebelumnya dan teori-teori yang mendukung dapat dibuatkan kerangka berpikir sebagai berikut:



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berpikir**

<sup>54</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, ed. Sutopo (Bandung: Alfabeta, 2019), 96.

Keterangan:

X : Model pembelajaran SIMAS ERIC

$Y_1$  : Komunikasi Matematis

$Y_2$  : *Self Efficacy*

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka penulis akan mengukur pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik. Kerangka berpikir tersebut akan dipakai oleh penulis untuk menentukan hipotesis sementara yaitu penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC dapat mempengaruhi komunikasi matematis peserta didik menjadi lebih baik, sering dengan itu keyakinan diri atau *self efficacy* menjadi meningkat.

### C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan terhadap dua atau lebih variabel yang dinyatakan berdasarkan pengalaman pribadi maupun orang lain, dugaan, teori, dan kesimpulan bersifat kondisional atau sementara.<sup>55</sup> Hipotesis berisi jawaban sementara dari rumusan masalah, karena jawaban sementara tersebut belum berdasarkan fakta empiris tetapi sudah sesuai dengan landasan teori yang ada. Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis Teoritis

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap *self efficacy* peserta didik.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik.

---

<sup>55</sup> Sri Mai Lena, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian* (Malang: CV IRDH, 2019), 75.

## 2. Hipotesis Statistik

- a.  $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis peserta didik).

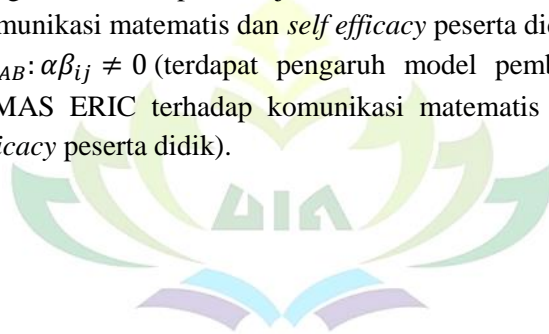
$H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis peserta didik).

- b.  $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap *self efficacy* peserta didik).

$H_{1B}: \beta_1 \neq \beta_2$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap *self efficacy* peserta didik).

- c.  $H_{0AB}: \alpha\beta_{ij} = 0, \forall ij = 1,2 \text{ dan } i \neq j$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik).

$H_{0AB}: \alpha\beta_{ij} \neq 0$  (terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik).



## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, Neneng, And Ika Wahyuni. *Keterampilan Dasar Mengajar Dilengkapi Dengan Micro Teaching Untuk Calon Guru Matematika*. Edited By Aeni Rahmawati. Jawa Barat: Lovrinz Publishing, 2019.
- Amral. *Penerapan Everyone Is A Teacher Here (Eth) Melalui Penelitian Tindakan Kelas (Ptk)*. Guepedia, 2020.
- Ana, Sn, I Istihana, S Andriani - Phi: Jurnal Pendidikan Matematika, And Undefined 2022. "Pengaruh Mid (Meaningful Instructional Design) Dan Self Efficacy Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah." *Phi.Unbari.Ac.Id*. Accessed October 9, 2022. [Http://Phi.Unbari.Ac.Id/Index.Php/Phi/Article/View/193](http://Phi.Unbari.Ac.Id/Index.Php/Phi/Article/View/193).
- Andriani, Ayu. *Praktis Membuat Buku Kerja Guru*. Sukabumi, Jawa Barat: Cv Jejak, 2018.
- Ansari, Bansu. *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar*. Edited By Taufik. Banda Aceh: Yayasan Pena Banda Aceh, 2018.
- Ansari, Bansu I. *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir Dan Manajemen Belajar Konsep Dan Aplikasi*. Edited By Taufik. Banda Aceh: Pena, 2018.
- Aras, Latri, Siti Raihan, Nurul Hidayah, And Artikel Info Abstrak. "Pengaruh Penerapan Model Blended Learning Terhadap Self-Efficacy Dan Hasil Belajar Matematika." *Nsj: Nubin Smart Journal* 2, No. 2 (2022): 68. [Https://Ojs.Nubinsmart.Id/Index.Php/Nsj](https://Ojs.Nubinsmart.Id/Index.Php/Nsj).
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edited By Restu Damayanti. 3rd Ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Aryanti. *Inovasi Pembelajaran Matematika Di Sd (Problem Based Learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan Dan Komunikasi Matematis)*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2020.
- As, Rc, R Masykur, S Andriani - Aksioma: Jurnal Program Studi, And Undefined 2020. "Efektifitas Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry Untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

- Ditinjau Dari Number Smart.” *Scholar.Archive.Org*. Accessed October 9, 2022. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V9i3.2719>.
- Astutik, Suci, Solimun, And Darmanto. *Analisis Multivariat Teori Dan Aplikasinya Dengan Sas*. Malang: Ub Press, 2018.
- Atoillah, Fahmi, Muhammad Muttaqin, And Mar’atus Sholikha. “Pengaruh Model Pembelajaran Simas Eric Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Jaringan Tumbuhan.” *Jurnal Pendidikan Indonesia* 3, No. 12 (2022): 1072–83. <https://doi.org/10.36418/Japendi.V3i12.1307>.
- Azahra, Sr, L Ambarwati, Ta Aziz - Matematika Sekolah, And Undefined 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smpit Insan Madani 8.” *Journal.Unj.Ac.Id* 7 (2023). <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrps/article/view/30821>.
- Cahyadi, Willy. *Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Keberhasilan*. Edited By Bincar Nasution. Padangsidempuan: Pt Inovasi Pratama Internasional, 2021.
- Cahyaningsih, Eka, Siska Andriani, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Jl Endro Suratmin, Kec Sukarame, And Kota Bandar Lampung. “Resource Based Learning (Rbl): Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis.” *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id* 4, No. 4 (2021). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V4i4.1009-1018>.
- Chairina, Raden. *Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia (Studi Kasus Kinerja Perawat Rumah Sakit)*. Sidoarjo: Zifatama Jawa, 2019.
- Dalimunthe, Sas, M Mulyono, E Syahputra - Jurnal Pendidikan Matematika, And Undefined 2022. “Pengembangan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.” *J-Cup.Org*, 2022. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1229>.
- Darmawan, E, ... Mrn Alamsyah - Biosfer: Jurnal, And Undefined

2019. "Integration Of Simas Eric With Google Classroom: Enhancing Biology Students Motivation And Scientific Writing." *Journal.Unj.Ac.Id*. Accessed August 27, 2022. [Http://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/9278](http://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/9278).
- Darmawan, E, Y Brasilita, ... S Zubaidah - Biosfer: Jurnal, And Undefined 2018. "Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Berbeda Gender Dengan Model Pembelajaran Simas Eric Di Sman 6 Malang." *Researchgate.Net*, 2018. [Https://Doi.Org/10.21009/Biosferjpb.11-1.5](https://Doi.Org/10.21009/Biosferjpb.11-1.5).
- Darmawan, E, G Trienita, Taw Hartati - Biosfer: Jurnal Pendidikan, And Undefined 2023. "Enhance Student Ict Literacy And Conceptual Understanding Using Selm (Simas Eric Learning Model)." *Journal.Unj.Ac.Id* 2023: 19. Accessed May 13, 2023. [Https://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/32682](https://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/32682).
- Darmawan, Ericka, Yusnaeni, Nur Ismirawati, And Rizhal Hendi Ristanto. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Jawa Tengah: Pustaka Rumah C1nta, 2021.
- Darwin, Muhammad, Marianne Reynelda Mamondol, Salman Alparis Sormin, Yuliana Nurhayati, Hardi Tambunan, Diana Sylvia, I Made Dwi Mertha Adnyana, Budi Prasetyo, Pasionista Vianitati, And Antonius Adolf Gebang. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Edited By Toman Sony Tambunan. Jawa Barat: Cv. Media Sains Indonesia, 2021.
- Faradillah, Ayu, Windia Hadi, And Slamet Soro. *Evaluasi Proses Hasil Belajar & Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi*. Jakarta Selatan: Uhamka Press, 2020.
- Fitriani, Ria Nur, And Heni Pujiastuti. "Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 3 (2021): 2793–2801. [Https://Doi.Org/10.31004/Cendekia.V5i3.803](https://Doi.Org/10.31004/Cendekia.V5i3.803).
- Halawa, Dp, ... D Bulolo - Ndrumi: Jurnal Ilmu, And Undefined 2023. "Penggunaan Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematik." *Jurnal.Uniraya.Ac.Id*. Accessed May 21, 2023.



<https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/ndrumi/article/view/818>.

Hidayati, I, A Armiati - Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, And Undefined 2022. "Hubungan Kecemasan Matematis Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X Mipa Sman 1 Rumbio Jaya." *J-Cup.Org* 06, No. 01 (2022): 291–99. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1043>.

International, La Mamolo - Education Research, And Undefined 2022. "Online Learning And Students' Mathematics Motivation, Self-Efficacy, And Anxiety In The 'New Normal.'" *Hindawi.Com*. Accessed August 27, 2022. <https://www.hindawi.com/journals/edri/2022/9439634/>.

Iskandar, Yusuf. *Pengetahuan Petani Tentang Multifungsi Lahan Sawah*. Edited By Rintho Rerung. Jawa Barat: Cv. Media Sains Indonesia, 2021.

Ismit, Nuryati, And Dana Arif Lukmana. "Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" 17, No. 1978 (2023): 1935–42.

Istiqomah, I, ... N Netriwati - Nabla, And Undefined 2021. "The Model Simas Eric Berbasis Assessment For Learning Dan Self-Confidence: Dampaknya Dan Interaksi Terhadap Pemecahan." *Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id*. Accessed October 9, 2022. <http://ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla/article/view/292>.

Komalasari, Sr, L Leonard - Seminar Nasional Dan, And Undefined 2018. "Model Pembelajaran Simas Eric Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa." *Proceeding.Unindra.Ac.Id*. Accessed May 24, 2022. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/dispanas2018/article/view/135>.

Kurniawan, Heru. *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2021.

Kurniawan, Yusep. *Inovasi Pembelajaran Model Dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*. Edited By Aditya Kusuma Putra. Surakarta: Cv Kekata Group, 2019.

- Lena, Sri Mai, Netriwati, And Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. Malang: Cv Irdh, 2019.
- Marwanda, T, ... Y Yusrizal - Mapan: Jurnal, And Undefined 2021. "Developing Pisa-Like Problems To Assess Students' mathematical Communication And Problem Solving Abilities." *Journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id*. Accessed August 27, 2022. <https://Journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Mapan/Article/View/19183>.
- Musfira, M, K Tone, H Ahmad - Journal Peqguruang, And Undefined 2022. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Simas Eric." *Journal.Lppm-Unasman.Ac.Id*. Accessed May 13, 2023. <https://Journal.Lppm-Unasman.Ac.Id/Index.Php/Peqguruang/Article/View/1602>.
- Muvid, Muhamad Basyrul, Rosita Suryaningwidi, Toman Sony Tambunan, Rena Kinnara Arlotas, Zaenudin Na'im, Ni Putu Candra Prastya Dewi, Andi Mariani Ramlan, Et Al. *Strategi Dan Metode Pembelajaran Era Society 5.0 Di Perguruan Tinggi*. Jawa Barat: Goresan Pena, 2020.
- Nasrudin, Juhana. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian)*. Edited By M Taufik. Bandung: Pt. Panca Terra Firma, 2019.
- Netriwati. *Mikro Teaching Matematika*. Edited By May Lena. Ii. Surabaya-Jawa Timur: Cv. Gemilang, 2018.
- Netriwati, Mai Sri Lena, And Yumn Jamilah. *Evaluasi Proses Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Pusaka Media, 2020.
- Noviyanti, D, ... E Siswanah - Edu Sains, And Undefined 2021. "Efektivitas Strategi Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Efficacy." *E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id*. Accessed August 27, 2022. <https://E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id/Index.Php/Edusains/Article/View/1990>.
- Nuhadi, Sri Wahyuni Hasibuan, Ascarya, Atika Rukminastiti Masrifah, Eny Latifah, Misno Bin Mohd Djahri, Bunga M. Shalihah, Et Al. *Metode Penelitian Ekonomi Islam*. Edited By

- Andi Triyawan. Cv. Media Sains Indonesia, 2021.
- Nuryadi, Tutut Astuti, Endang Utami, And M Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2020.
- Payadnya, I Putu, And I Gusti Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan Spss*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar Ryan Humardani Syam Pratomo, Model, And Sri Mukminati Nur. "Model Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar|| Learning Model Simas Eric Alternative Solutions To Increase Learning Motivation." *Jurnal.Ulb.Ac.Id* 7, No. 1 (2021): 195–207. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/article/view/1985>.
- Pertiwi, Pd, H Nindiasari - Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, And Undefined 2022. "Pengaruh Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Edukatif.Org*. Accessed August 27, 2022. <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1820>.
- Purwanto. *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Edited By Ahmad Saifudin. Magelang: Staiapress, 2018.
- Puspitasari, D, S Nugroho, B Swita - Jurnal Statistika, And Undefined 1996. "Kajian Multivariate Analysis Of Variance (Manova) Pada Rancangan Acak Lengkap (Ral)." *Academia.Edu*. Accessed October 9, 2022. [https://www.academia.edu/download/62467301/0701\\_Kajian\\_Manova\\_Pada\\_Ral20200324-86868-1px249t.Pdf](https://www.academia.edu/download/62467301/0701_Kajian_Manova_Pada_Ral20200324-86868-1px249t.Pdf).
- Putri, Eka Hafiziani, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Afif Abdulloh, Ayu Shandra Sasqia, And Luthfi Aulia Nur Afita. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Jawa Barat: Upi Sumedang Press, 2020.

- Rachmat, Nur. *Optimasi Performa Kualitas Hidup Pada Pasien Post Amputasi Transfemoral*. Ponorogo: Tim Gracias Logis Kreatif, 2020.
- Rinaldi, Achi, Novalia, And Muhammad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Bogor: Pt Penerbit Ipb Press, 2020.
- Riyanto, Slamet, And Aglis Andhita Hatmawan. *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2020.
- Rohim, S, K Umam - Journal Of Education, Teaching And Learning, And Undefined 2019. "The Effect Of Problem-Posing And Think-Pair-Share Learning Models On Students' Mathematical Problem-Solving Skills And Mathematical Communication Skills." *Learntechlib.Org* 4 (2019). <https://www.Learntechlib.Org/P/217674/>.
- Rosyiana, Iffah. *Innovative Behavior At Work Tinjauan Psikologi & Implementasi Di Organisasi*. Edited By Iman Bajuasijadji. Yogyakarta: Deepublish, 2019.
- Rusman. *Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Pertama. Jakarta: Kencana, 2017.
- Septianingsih, Rika, Wawan Gunawan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, And Ji H Letnan Kolonel Endro Suratmin. "Pengaruh Model Pembelajaran Ecirr Dan Pq4r Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy." *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id* 5, No. 3 (2022). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V5i3.843-858>.
- Setyawan, Dodiet, Ade Devriany, Nuril Huda, Nina Rahmadiliyani, Ros Patriyani, And Endang Sulusyowati. *Buku Ajar Statistika*. Edited By Muhamad Seto. Jawa Barat: Cv Adab Abimata, 2021.
- Sohilait, Emy. *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Edited By Shara Nurachma. Depok: Pt Raja Grafindo Persada, 2021.
- Soraya, S, ... R Rosmayadi - Jpmi (Jurnal, And Undefined 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Kemampuan

- Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Pola Bilangan.” *Journal.Stkipsingkawang.Ac.Id*. Accessed August 27, 2022. <https://Journal.Stkipsingkawang.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Article/View/880>.
- Soraya, Soraya, Rosmayadi Rosmayadi, And Rika Wahyuni. “Pengaruh Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Pola Bilangan.” *Jpmi (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 6, No. 1 (2021): 28–34.
- Sudaryana, Bambang, And H Agusiady. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2022.
- Sugeng, Bambang. *Fundamental Metodologi Penelitian Kuantitatif (Eksplanatif)*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Edited By Sutopo. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Edited By Restu Damayanti. Jakarta: Bumi Aksara, 2019.
- Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Supriadi, N. “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri.” *Core.Ac.Uk*. Accessed August 27, 2022. <https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/295431405.Pdf>.
- Susanto, Ahmad. *Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Konsep, Teori, Dan Aplikasinya*. 1st Ed. Jakarta: Prenadamedia Group, 2018.
- Sutha, Diah Wijayanti. *Biostatistika*. Edited By Amirullah. Malang: Media Nusa Creative, 2019.
- Syafril. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2019.
- Unsika), H Kartika - Judika (Jurnal Pendidikan, And Undefined 2014. “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan

- Minat Belajar Siswa Sma.” *Journal.Unsika.Ac.Id.* Accessed August 27, 2022. [Http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika/Article/View/119](http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika/Article/View/119).
- Widana, I Wayan. *Uji Persyaratan Analisis*. Edited By Teddy Fiktorius. Jawa Timur: Klik Media, 2020.
- Winarni, Endang Widi. *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Research And Development (R&D)*. Edited By Retno Ayu Kusumaningtyas. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Yahya, Hairun. *Evaluasi Dan Penilaian Dalam Belajar*. Edited By Muhammad Hairun. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Yolantia, C, W Artika, ... C Nurmaliah - Jurnal Pendidikan, And Undefined 2021. “Penerapan Modul Problem Based Learning Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Jurnal.Unsyiah.Ac.Id.* Accessed May 24, 2022. [Http://Www.Jurnal.Unsyiah.Ac.Id/Jpsi/Article/View/21250](http://Www.Jurnal.Unsyiah.Ac.Id/Jpsi/Article/View/21250).
- Yuliani, Amalia, Euis Eti Rohaeti, Ratna Sariningsih, M Afrilianto, Ikip Siliwangi, Jl Terusan, And Jenderal Sudirman. “Pengaruh Pendekatan Sainifik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Vii Smp It Budi Luhur Cimahi Pada Materi Persamaan Garis Lurus.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6, No. 1 (2023): 73–82. [Https://Doi.Org/10.22460/Jpmi.V6i1.10922](https://Doi.Org/10.22460/Jpmi.V6i1.10922).
- Zahrowiyah, Siti, Surya Sari Faradiba, And Alifiani Alifiani. “Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Self-Efficacy Peserta Didik.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2022): 1995–2010.
- Zuhri, Ms, N Sumiarni, W Wahyudin - El-Ibtikar: Jurnal, And Undefined 2022. “Pengaruh Model Simas Eric (Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating) Terhadap Penguasaan Kaidah Nahwu Dalam.” *Syekhnurjati.Ac.Id.* Accessed September 14, 2022. [Https://Www.Syekhnurjati.Ac.Id/Jurnal/Index.Php/Ibtikar/Article/View/10740-30037-1-Sm-1](https://Www.Syekhnurjati.Ac.Id/Jurnal/Index.Php/Ibtikar/Article/View/10740-30037-1-Sm-1).

# LAMPIRAN



*Lampiran 1*

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS UJI COBA INSTRUMEN KELAS (IX-1)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1.	Abyan Hashfi .S.	U-1
2.	Adinda Nur Wijayanti	U-2
3.	Alpha Aryatama	U-3
4.	Andi Sanjaya	U-4
5.	Anisa Adellia .F.	U-5
6.	Arsadta Ramadhani .S.	U-6
7.	Brilian Marvelino	U-7
8.	Cahaya Putri Saniya	U-8
9.	Desta April Liana	U-9
10.	Devi Sahrani Pasha	U-10
11.	Dimas Tri Raharjo	U-11
12.	Dinda Syaharani	U-12
13.	Grescya Fedi .A.	U-13
14.	Iam Jean Pratama	U-14
15.	Jelita Rahmania .P.	U-15
16.	Kheylya Latifa	U-16
17.	Levi Moreno	U-17
18.	Messiyana Anristi .P.	U-18
19.	M. Zidan	U-19
20.	M. Ivan Alfaridzi .C.	U-20
21.	Nayla Putri	U-21
22.	Octavia Fitri .N.	U-22
23.	Prima Rifki Afandi	U-23
24.	Rayyan Abdillah	U-24
25.	Rewardri Putri .C.	U-25
26.	Riyan Aditya	U-26
27.	Safara Edinda .M.	U-27
28.	Seshaiko Artona .B.	U-28



29.	Sesilia Oxana .P.	U-29
30.	Tiara Nabelia .P.	U-30
31.	Wisnu Kurniawan	U-31



*Lampiran 2*

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS EKSPERIMEN (KELAS VIII-8)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1.	Ahmad Defran	E-1
2.	Amelia Deshinta Vega	E-2
3.	Andra Avriel Troy	E-3
4.	Aurel Zarnetta Adzwa	E-4
5.	Bima Edria Pratama	E-5
6.	Cahaya Maha Kasih	E-6
7.	Decha Almi Cahaya .P.	E-7
8.	Dika Akhmad .K.	E-8
9.	Ervina Putri Rahayu	E-9
10.	Fadhly Hannansyah	E-10
11.	Fairuz Muktabar .R.	E-11
12.	Fatahul Alim	E-12
13.	Itsna Maliikha Qurrotul	E-13
14.	Kiara Novia Anjani	E-14
15.	Moza Juenda	E-15
16.	Muhamad Asmari	E-16
17.	Muhammad Khoiril .F.	E-17
18.	Muhammad Naufal .R.	E-18
19.	Nicola Arganta	E-19
20.	Nida Ramadani Giawa	E-20
21.	Nurlaila Dewi	E-21
22.	Restu Putra Satria	E-22
23.	Rivki Ari Purnama	E-23
24.	Salma Aninditiya Putri	E-24
25.	Siva Kirana Putri	E-25
26.	Tiara Anna Tasya	E-26
27.	Umay Sahdah	E-27
28.	Yolan Aulia Putri	E-28

29.	Zahra Qoryatur Rosida	E-29
30.	Zaki Fikriansyah	E-30



*Lampiran 3*

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS KONTROL (KELAS VIII-5)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1.	Afdhal Gibran	C-1
2.	Aldo Firnando	C-2
3.	Alya Nuria Permata	C-3
4.	Audia Miscel Klarisa	C-4
5.	Azzahra Tri Ramadam	C-5
6.	Bayu Aji Eko Prasetyo	C-6
7.	Danisa Aulia	C-7
8.	Denis Saputra Pratama	C-8
9.	Elsya Anisa Putri	C-9
10.	Erlangga Fadlillah	C-10
11.	Faiz Fadillah	C-11
12.	Gian Setiawan	C-12
13.	Gita Ari Hervianti	C-13
14.	Lanang Setiko	C-14
15.	M. Faiz Zahir Yudha	C-15
16.	Melda Adelia Apriza	C-16
17.	Muhammad Dirgantara	C-17
18.	Muhamad Rafiq Safitri	C-18
19.	Nadia Muslimah Putri	C-19
20.	Novita Putri Siswanto	C-20
21.	Nurmala Dewi	C-21
22.	Reyhans Emier	C-22
23.	Rifki Dhirgantara .A.	C-23
24.	Salwa Aisyifa	C-24
25.	Sella Rizkia Ramadhani	C-25
26.	Senja Dyah Pratiwi	C-26
27.	Shidqi Al Ghozali	C-27
28.	Syahida Fitri	C-28

29.	Violin Khoirunisa	C-29
30.	Riski Dwi Putra	C-30



*Lampiran 4***KISI-KISI  
SOAL KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 6 Metro
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Teorema Pythagoras
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Kelas / Semester	: VIII / Genap

**A. Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.1 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras. 3.6.2 Menentukan bilangan tripel Pythagoras. 3.6.3 Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi diketahui. 3.6.4 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan salah satu sudut $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ .
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

## KISI-KISI INSTRUMEN TES KOMUNIKASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Teorema Pythagoras

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kelas / Semester : VIII / Genap

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	No. Soal
1.	3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual	3, 2
2.	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras	Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara tertulis	1, 6
3.		Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika	4, 5



## PEDOMAN PENSKORAN KOMUNIKASI MATEMATIS

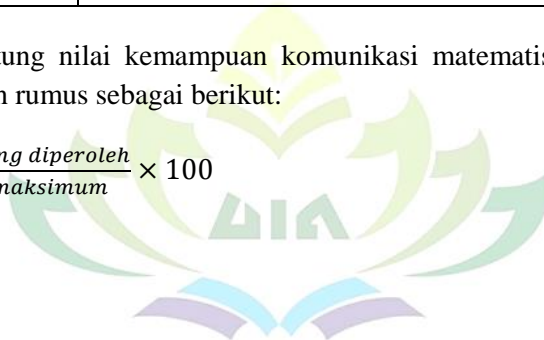
Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas / Semester : VIII / Genap

<b>Indikator Komunikasi Matematis Peserta Didik</b>	<b>Respons (Tanggapan)</b>	<b>Skor</b>
Mengungkapkan ide-ide matematika secara lisan, tertulis dan visual	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
	Jawaban benar, mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	4
Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan dan tertulis	Jawaban tidak ada	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3

	Jawaban benar, mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara tulisan	4
Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika	Jawaban tidak ada	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
	Jawaban benar, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika	4

Untuk menghitung nilai kemampuan komunikasi matematis peserta didik digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

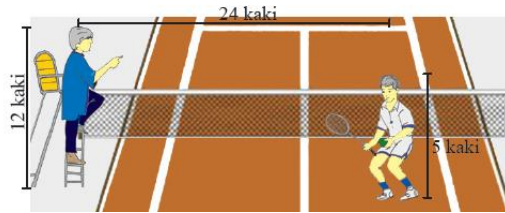


*Lampiran 5***SOAL UJI COBA KOMUNIKASI MATEMATIS**

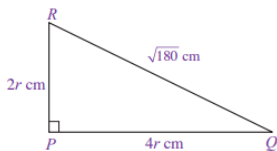
Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
Tahun Pelajaran : 2022/2023  
Kelas / Semester : VIII / Genap

## Petunjuk Tes:

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban.
  - b. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab.
  - c. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah.
  - d. Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urut.
- 
1. Marsel bersama teman-temannya sedang bermain di lapangan yang berbentuk persegi panjang. Mereka mengelilingi lapangan satu kali putaran sejauh 34 meter dengan lebar lapangan 5 meter dan panjangnya  $p$  meter. Jika Marsel ingin berlari dari sudut lapangan yang satu ke yang lain dengan membentuk diagonal berapakah jarak yang harus ditempuh Marsel?
  2. Tinggi sebuah jendela lantai 2 di gedung Bank Indonesia kira-kira 8 meter. Di depan gedung tersebut ada sebuah taman dengan lebar 6 meter. Berapakah panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut?
  3. Seorang atlet bulutangkis mengajukan pertanyaan kepada wasit. Suara atlet mampu didengar wasit pada maksimal jarak 30 kaki. Berdasarkan posisi wasit dan atlet bulutangkis pada gambar berikut, dapatkah wasit mendengar suara sang atlet, jelaskan jawaban kalian?

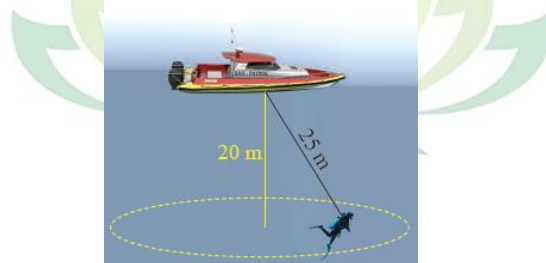


4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari gambar segitiga tersebut tentukan berapakah luas segitiga  $PRQ$ ?

5. Seorang penyelam dari tim SAR mengaitkan dirinya pada tali sepanjang 25 meter untuk mencari sisa-sisa bangkai pesawat di dasar laut. Laut diselami memiliki kedalaman 20 meter dan dasarnya rata. Berapakah luas daerah yang mampu dijangkau oleh penyelam tersebut?

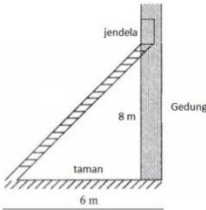


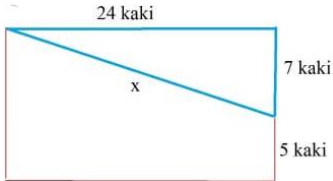
6. Marisa mempunyai 3 tongkat stik dengan masing-masing panjang tongkat stik tersebut adalah 5 cm, 12 cm, 13 cm. Marisa ingin menggabungkan ketiga tongkat tersebut menjadi sebuah bangun datar segitiga. Apakah ketiga tongkat stik milik Marisa merupakan tripel Pythagoras sehingga Marisa dapat membuat segitiga siku-siku?

## Lampiran 6

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA  
KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Kunci Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1.	<p>Diketahui:</p> <p>Keliling lapangan = <math>34\text{ m}</math></p> <p><math>l = 5\text{ m}</math></p> <p>Ditanya:</p> <p>Berapakah jarak yang harus ditempuh Marsel jika Marsel ingin berlari dari sudut lapangan yang satu dengan yang lain dengan membentuk diagonal?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara tertulis)</i></p> <p>Pada soal dapat dianalisis bahwa lapangan berbentuk persegi panjang</p> $k = 2p + 2l$ $34 = 2p + 2(5)$ $34 = 2p + 10$ $34 - 10 = 2p$ $24 = 2p$ $p = 12$ <p>Diperoleh panjang dari lapangan tersebut adalah <math>12\text{ m}</math> dan lebar <math>5\text{ m}</math>. Maka untuk mencari diagonal lapangan gunakan</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>

	<p>teorema Pythagoras sebagai berikut:</p> $d^2 = p^2 + l^2$ $d^2 = 12^2 + 5^2$ $d^2 = 144 + 25$ $d^2 = 169$ $d = \sqrt{169} = 13$ <p>Karena Marsel ingin berlari dari sudut lapangan yang satu dengan yang lain dengan membentuk diagonal, maka ia harus menempuh jarak sebesar 13 meter</p>	1	
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Tinggi jendela lantai 2 sebuah gedung a = 8 meter.</p> <p>Lebar taman depan gedung = b = 6 meter.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut. c = ....?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual)</i></p>  <p>Dengan menggunakan teorema Pythagoras</p>	1	

	$c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 8^2 + 6^2$ $c^2 = 64 + 36$ $c^2 = 100$ $c = \sqrt{100} = 10$ <p>Jadi, panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut adalah 10 meter.</p>	1	4
3.	<p>Diketahui:</p> <p>Jarak antara wasit dan atlet = 24 kaki</p> <p>Ketinggian wasit melihat = 12 kaki</p> <p>Tinggi atlet = 5 kaki</p> <p>Ditanya:</p> <p>Dapatkah wasit mendengar suara sang atlet jika jarak maksimum pendengaran 30 kaki?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual)</i></p> 	1	

	<p>Menghitung jarak pendengaran, gunakan Pythagoras</p> $c^2 = a^2 + b^2$ $x^2 = 24^2 + (12 - 5)^2$ $x^2 = 24^2 + 7^2$ $x^2 = 576 + 49$ $x^2 = 625$ $x = \sqrt{625} = 25 \text{ kaki}$ <p>Jadi, jarak pendengaran wasit dan atlet adalah 25 <i>kaki</i>. Maka suara atlet dapat terdengar wasit karena <math>&lt; 30</math> kaki.</p>	1	4
4.	<p>Diketahui:</p> $PR = 2r \text{ cm}$ $PQ = 4r \text{ cm}$ $QR = \sqrt{180} \text{ cm}$ <p>Ditanya: Tentukan berapakah keliling dan luas segitiga dari gambar tersebut?</p> <p>Penyelesaian: <i>(Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika)</i></p> <p>Menentukan nilai <math>r</math> pada sisi <math>PR</math> menggunakan Pythagoras, maka:</p>	1	



$QR^2 = PQ^2 + PR^2$ $(\sqrt{180})^2 = (4r)^2 + (2r)^2$ $180 = 16r^2 + 4r^2$ $180 = 20r^2$ $9 = r^2$ $r = \sqrt{9}$ $r = 3$ <p>Substitusikan nilai <math>r = 3</math> kedalam panjang sisi <math>PQ</math>, <math>PR</math> dan <math>QR</math></p> <p>Panjang <math>PQ</math></p> $PQ = 4r \text{ cm}$ $PQ = 4 \times 3 \text{ cm}$ $PQ = 12 \text{ cm}$ <p>Panjang <math>PR</math></p> $PR = 2r \text{ cm}$ $PR = 2 \times 3 \text{ cm}$ $PR = 6 \text{ cm}$ <p>Panjang <math>QR</math></p> $QR = \sqrt{180}$ $QR = 13,42 \text{ cm}$ <p>Luas segitiga <math>PRQ</math> yakni:</p> $L\Delta = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$ $L\Delta = \frac{1}{2} PQ \times PR$ $L\Delta = \frac{1}{2} (12 \text{ cm}) \times (6 \text{ cm})$ $L\Delta = 36 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas segitiga <math>PRQ</math> adalah <math>36 \text{ cm}^2</math></p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>
--	-------------------	----------

5.	<p>Diketahui:</p> <p>Panjang tali pengait (s) = 25 m</p> <p>Kedalaman penyelam (t) = 20 m</p> <p>Ditanya:</p> <p>Luas daerah yang mampu dijangkau?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika)</i></p> <p>Luas jangkauan penyelam tersebut berbentuk lingkaran. Sebelumnya terlebih dahulu mencari jari-jari dengan Pythagoras.</p> $r^2 = s^2 - t^2$ $r^2 = 25^2 - 20^2$ $r^2 = 625 - 400$ $r^2 = 225$ $r = \sqrt{225} = 15 \text{ m}$ <p>Luas daerah yang dijangkau menggunakan rumus luas lingkaran</p> <p>Lingkaran = <math>\pi r^2</math></p> <p>Lingkaran = <math>3,14 \times 15 \times 15 \text{ m}^2</math></p> <p>Lingkaran = <math>3,14 \times 225 \text{ m}^2</math></p>	1	
		1	
		1	4



$b^2 + c^2 = 5^2 + 12^2$ $b^2 + c^2 = 25 + 144$ $b^2 + c^2 = 169$ Ternyata dari hasil pembuktian tersebut $13^2 = 5^2 + 12^2$ Sehingga $a^2 = b^2 + c^2$ maka bilangan dari panjang stik Marisa termasuk tripel Pythagoras.	1	
---	---	--



## Lampiran 7

**Analisis validitas Uji Coba Tes  
Komunikasi Matematis Peserta Didik**

NO	KODE	ITEM SOAL						SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
1	U-1	3	2	1	2	1	1	10
2	U-2	2	2	2	1	1	4	12
3	U-3	4	3	3	1	1	3	15
4	U-4	4	2	2	2	3	2	15
5	U-5	3	2	2	1	0	4	12
6	U-6	1	1	1	0	1	1	5
7	U-7	1	1	1	0	1	4	8
8	U-8	3	2	2	2	2	4	15
9	U-9	2	0	0	1	1	3	7
10	U-10	4	2	2	2	0	2	12
11	U-11	2	2	2	1	1	2	10
12	U-12	1	1	1	0	1	3	7
13	U-13	3	2	2	0	0	3	10
14	U-14	3	3	2	1	1	2	12
15	U-15	4	3	3	2	1	4	17
16	U-16	4	3	2	1	0	3	13
17	U-17	4	4	2	3	0	4	17
18	U-18	2	1	2	0	0	3	8
19	U-19	4	3	2	2	2	4	17
20	U-20	3	3	2	2	0	3	13
21	U-21	4	3	2	2	1	3	15
22	U-22	2	2	0	0	1	2	7
23	U-23	4	3	3	1	2	2	15
24	U-24	4	4	2	3	0	3	16
25	U-25	3	2	2	1	1	3	12
26	U-26	2	2	2	0	1	2	9
27	U-27	2	3	2	1	0	4	12
28	U-28	3	3	2	3	2	2	15
29	U-29	3	2	2	2	0	2	11
30	U-30	0	2	0	1	1	2	6
31	U-31	3	4	3	3	2	2	17
r hitung		0,8439	0,8131	0,7696	0,7748	0,2449	0,3488	
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	
Kesimpulan		V	V	V	V	TV	TV	

## Lampiran 8

### Analisis Daya Beda Uji Coba Soal Tes Komunikasi Matematis Peserta Didik

#### Kelompok Atas

NO	NAMA	ITEM SOAL						SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
1	U-15	4	3	3	2	1	4	17
2	U-17	4	4	2	3	0	4	17
3	U-19	4	3	2	2	2	4	17
4	U-31	3	4	3	3	2	2	17
5	U-24	4	4	2	3	0	3	16
6	U-3	4	3	3	1	1	3	15
7	U-4	4	2	2	2	3	2	15
8	U-8	3	2	2	2	2	4	15
9	U-21	4	3	2	2	1	3	15
10	U-23	4	3	3	1	2	2	15
11	U-28	3	3	2	3	2	2	15
12	U-16	4	3	2	1	0	3	13
13	U-20	3	3	2	2	0	3	13
14	U-2	2	2	2	1	1	4	12
15	U-5	3	2	2	1	0	4	12
MEAN ATAS		3,53333	2,93333	2,26667	1,93333	1,13333	3,13333	

#### Kelompok Bawah

NO	NAMA	ITEM SOAL						SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
16	U-10	4	2	2	2	0	2	12
17	U-14	3	3	2	1	1	2	12
18	U-25	3	2	2	1	1	3	12
19	U-27	2	3	2	1	0	4	12
20	U-29	3	2	2	2	0	2	11
21	U-1	3	2	1	2	1	1	10
22	U-11	2	2	2	1	1	2	10
23	U-13	3	2	2	0	0	3	10
24	U-26	2	2	2	0	1	2	9
25	U-7	1	1	1	0	1	4	8
26	U-18	2	1	2	0	0	3	8
27	U-9	2	0	0	1	1	3	7
28	U-12	1	1	1	0	1	3	7
29	U-22	2	2	0	0	1	2	7
30	U-30	0	2	0	1	1	2	6
31	U-6	1	1	1	0	1	1	5
MEAN BAWAH		2,125	1,75	1,375	0,75	0,6875	2,4375	

MEAN A - MEAN B	1,4083333	1,1833	0,8917	1,1833	0,4458	0,6958
SKOR MAKS	4					
DP	0,3520833	0,2958	0,2229	0,2958	0,1115	0,174
KESIMPULAN	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Jelek



## Lampiran 9

**Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tes  
Komunikasi Matematis Peserta Didik**

NO	KODE	ITEM SOAL						SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
1	U-1	3	2	1	2	1	1	10
2	U-2	2	2	2	1	1	4	12
3	U-3	4	3	3	1	1	3	15
4	U-4	4	2	2	2	3	2	15
5	U-5	3	2	2	1	0	4	12
6	U-6	1	1	1	0	1	1	5
7	U-7	1	1	1	0	1	4	8
8	U-8	3	2	2	2	2	4	15
9	U-9	2	0	0	1	1	3	7
10	U-10	4	2	2	2	0	2	12
11	U-11	2	2	2	1	1	2	10
12	U-12	1	1	1	0	1	3	7
13	U-13	3	2	2	0	0	3	10
14	U-14	3	3	2	1	1	2	12
15	U-15	4	3	3	2	1	4	17
16	U-16	4	3	2	1	0	3	13
17	U-17	4	4	2	3	0	4	17
18	U-18	2	1	2	0	0	3	8
19	U-19	4	3	2	2	2	4	17
20	U-20	3	3	2	2	0	3	13
21	U-21	4	3	2	2	1	3	15
22	U-22	2	2	0	0	1	2	7
23	U-23	4	3	3	1	2	2	15
24	U-24	4	4	2	3	0	3	16
25	U-25	3	2	2	1	1	3	12
26	U-26	2	2	2	0	1	2	9
27	U-27	2	3	2	1	0	4	12
28	U-28	3	3	2	3	2	2	15
29	U-29	3	2	2	2	0	2	11
30	U-30	0	2	0	1	1	2	6
31	U-31	3	4	3	3	2	2	17
Rata-rata Skor	2,8064516	2,3226	1,8065	1,3226	0,9032	2,7742		
Skor Maksimal	4							
TK	0,7016129	0,5806	0,4516	0,3306	0,2258	0,6935		
Kesimpulan	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang		



## Lampiran 10

**Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal Tes  
Komunikasi Matematis Peserta Didik**

NO	KODE	ITEM SOAL						SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	6	
1	U-1	3	2	1	2	1	1	10
2	U-2	2	2	2	1	1	4	12
3	U-3	4	3	3	1	1	3	15
4	U-4	4	2	2	2	3	2	15
5	U-5	3	2	2	1	0	4	12
6	U-6	1	1	1	0	1	1	5
7	U-7	1	1	1	0	1	4	8
8	U-8	3	2	2	2	2	4	15
9	U-9	2	0	0	1	1	3	7
10	U-10	4	2	2	2	0	2	12
11	U-11	2	2	2	1	1	2	10
12	U-12	1	1	1	0	1	3	7
13	U-13	3	2	2	0	0	3	10
14	U-14	3	3	2	1	1	2	12
15	U-15	4	3	3	2	1	4	17
16	U-16	4	3	2	1	0	3	13
17	U-17	4	4	2	3	0	4	17
18	U-18	2	1	2	0	0	3	8
19	U-19	4	3	2	2	2	4	17
20	U-20	3	3	2	2	0	3	13
21	U-21	4	3	2	2	1	3	15
22	U-22	2	2	0	0	1	2	7
23	U-23	4	3	3	1	2	2	15
24	U-24	4	4	2	3	0	3	16
25	U-25	3	2	2	1	1	3	12
26	U-26	2	2	2	0	1	2	9
27	U-27	2	3	2	1	0	4	12
28	U-28	3	3	2	3	2	2	15
29	U-29	3	2	2	2	0	2	11
30	U-30	0	2	0	1	1	2	6
31	U-31	3	4	3	3	2	2	17
Varians		1,227957	0,8925	0,628	0,9591	0,6237	0,8473	
Jumlah Varians		5,1784946						
Varians Total		12,862366						
Kesimpulan		0,7168701	Reliabel					

*Lampiran 11***Kesimpulan Uji Coba Soal**

<b>No Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Beda</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Valid	Mudah	Cukup	Reliabel	Layak digunakan
2.	Valid	Sedang	Cukup		Layak digunakan
3.	Valid	Sedang	Cukup		Layak digunakan
4.	Valid	Sedang	Cukup		Layak digunakan
5.	Tidak Valid	Sukar	Jelek		Tidak layak digunakan
6.	Tidak Valid	Sedang	Jelek		Tidak layak digunakan

## Lampiran 12

**KISI-KISI UJI COBA ANGKET  
SELF EFFICACY**

No	Aspek Yang di Ukur	Indikator	No Butir Instrumen		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Magnitude / Tingkat Kekuatan	Yakin dan percaya pada kemampuan sendiri	1, 2, 3	4, 5, 6	6
		Percaya diri pada kemampuan untuk beradaptasi dan mengatasi tugas-tugas yang sulit	7, 8, 9	10, 11	5
2.	Strength / Kekuatan Keyakinan	Percaya diri dengan kemampuan yang ada untuk menghadapi tantangan	15	16, 24	3
		Percaya diri pada kemampuan untuk melakukan tugas-tugas	18, 19, 20, 23	17, 21, 22	7

		tertentu			
3.	Generality / Generalitas	Percaya diri pada kemampuan untuk melakukan berbagai tugas yang berbeda	12	13, 14	3
<b>Jumlah</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>



*Lampiran 13***UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY***

Nama :

Sekolah :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian Angket !**

1. Periksa kelengkapan lembar soal dan lembar jawaban anda.
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik dan cermat.
3. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang sesuai dengan diri anda, dengan pilihan jawaban sebagai berikut:

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

4. Selamat Mengerjakan

No	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin bisa mengerjakan tugas matematika materi Pythagoras dengan baik				
2.	Saya yakin dapat memahami materi Pythagoras				
3.	Saya merasa yakin dapat mengerjakan soal matematika materi Pythagoras sampai selesai, meskipun tugas itu sulit				

4.	Saya senang jika guru matematika jarang masuk kelas dan sedikit memberikan tugas				
5.	Saya kurang percaya diri jika harus mengerjakan soal Pythagoras di depan kelas				
6.	Saya merasa malas mengerjakan tugas matematika yang sulit dengan kekurangan yang dimiliki				
7.	Saya merasa mudah dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan Pythagoras				
8.	Saya mampu membantu teman dalam menjelaskan materi Pythagoras				
9.	Saya biasanya berusaha dengan maksimal untuk mengerjakan tugas matematika materi Pythagoras sampai selesai				
10.	Saya takut dan kurang yakin mengacungkan tangan untuk bertanya apabila belum paham dengan materi Pythagoras yang disampaikan				
11.	Saya menghindari materi matematika karena kesulitan dalam menghitung				
12.	Saya akan terus semangat dan giat belajar agar dapat mengerjakan tugas yang diberikan serta				

	memperoleh nilai yang baik				
13.	Saya merasa gugup ketika mengerjakan soal tes matematika materi Pythagoras				
14.	Saya menyerah jika diberikan soal matematika dalam jumlah banyak				
15.	Saya aktif mendukung pendapat teman yang dianggap benar dalam suatu diskusi kelompok				
16.	Saya merasa kurang senang mengerjakan soal essay matematika karena memerlukan langkah pemecahan masalah yang panjang				
17.	Saya merasa takut dan kurang percaya diri jika diminta menyampaikan pendapat dalam suatu diskusi kelompok				
18.	Saya lebih meyakini jawaban sendiri tanpa harus menyontek jawaban teman ketika ujian				
19.	Saya selalu mempelajari rangkuman materi matematika untuk mendapatkan prestasi yang baik dalam ujian				
20.	Saya senang menerima pendapat teman dalam diskusi				
21.	Saya merasa kurang yakin ketika mengerjakan soal ulangan				

	matematika dengan jawaban sendiri				
22.	Saya kurang merasa mampu sehingga susah berpendapat dalam suatu diskusi kelompok				
23.	Saya merasa senang untuk bertanya kepada teman apabila merasa belum jelas saat mengikuti pembelajaran matematika				
24.	Saya merasa ragu akan mendapatkan nilai yang memuaskan saat mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru				





*Lampiran 14***KUNCI JAWABAN UJI COBA ANGKET  
SELF EFFICACY PESERTA DIDIK**

<b>No</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
1.	4	3	2	1
2.	4	3	2	1
3.	4	3	2	1
4.	1	2	3	4
5.	1	2	3	4
6.	1	2	3	4
7.	4	3	2	1
8.	4	3	2	1
9.	4	3	2	1
10.	1	2	3	4
11.	1	2	3	4
12.	4	3	2	1
13.	1	2	3	4
14.	1	2	3	4
15.	4	3	2	1
16.	1	2	3	4
17.	1	2	3	4
18.	4	3	2	1
19.	4	3	2	1
20.	4	3	2	1
21.	1	2	3	4
22.	1	2	3	4
23.	4	3	2	1
24.	1	2	3	4

## Lampiran 15

### Analisis Validitas Uji Coba Angket *Self Efficacy* Peserta Didik

NO	KODE	NOMOR ANGKET																							SKOR TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	
1	U-1	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	68	
2	U-2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	1	2	4	3	3	3	64	
3	U-3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	70	
4	U-4	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	1	3	1	3	1	1	4	4	2	2	1	44	
5	U-5	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	76	
6	U-6	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	3	3	2	2	55	
7	U-7	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	3	4	82	
8	U-8	2	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	56	
9	U-9	2	1	2	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	70	
10	U-10	3	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	81	
11	U-11	4	3	3	3	2	4	3	1	4	3	2	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	71	
12	U-12	2	2	2	4	3	1	1	3	2	4	1	3	2	3	2	1	3	2	3	2	4	2	1	1	54	
13	U-13	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	82	
14	U-14	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	66	
15	U-15	4	1	2	3	2	2	1	4	4	3	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	4	3	2	4	71	
16	U-16	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	3	2	4	4	2	3	3	4	3	3	2	4	76	
17	U-17	4	4	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	3	3	3	69	
18	U-18	2	1	4	4	4	3	3	2	3	4	2	4	4	2	2	2	3	2	4	3	3	4	2	2	69	
19	U-19	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	60
20	U-20	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	77	
21	U-21	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	1	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	78	
22	U-22	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	
23	U-23	3	3	3	1	3	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	3	1	3	4	2	4	4	2	3	64	
24	U-24	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	4	71	
25	U-25	2	4	2	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	75	
26	U-26	1	2	2	2	2	3	3	1	3	2	4	2	2	1	1	1	4	1	2	4	2	4	4	1	54	
27	U-27	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	3	1	3	60	
28	U-28	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	72	
29	U-29	2	2	4	2	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	64	
30	U-30	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73	
31	U-31	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	3	1	1	3	4	3	2	3	3	2	3	3	69	
r hitung		0,628	0,359	0,576	0,5	0,406	0,554	0,307	0,486	0,458	0,5	0,403	0,414	0,542	0,48	0,459	0,736	0,237	0,527	0,401	0,225	0,266	0,391	0,439	0,736		
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355		
Kesimpulan		V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	TV	TV	V	V	V	V	

## Lampiran 16

### Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket Self Efficacy Peserta Didik

NO	KODE	NOMOR ANGKET																								SKOR TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	U-1	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	68	
2	U-2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	1	2	4	3	3	3	3	64	
3	U-3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	70		
4	U-4	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	1	3	1	3	1	1	4	4	2	2	1	44	
5	U-5	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	76		
6	U-6	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	3	3	2	2	55		
7	U-7	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	3	4	82	
8	U-8	2	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	56		
9	U-9	2	1	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	70		
10	U-10	3	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	81		
11	U-11	4	3	3	3	2	4	3	1	4	3	3	2	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4	3	71		
12	U-12	2	2	2	4	3	1	1	3	2	4	1	3	2	3	2	1	3	2	3	2	4	2	1	54		
13	U-13	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	82	
14	U-14	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	66		
15	U-15	4	1	2	3	2	2	1	4	4	3	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	71	
16	U-16	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	3	2	4	4	2	3	3	4	3	3	2	4	76	
17	U-17	4	4	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	3	69	
18	U-18	2	1	4	4	4	3	2	3	4	2	4	4	2	2	2	2	3	2	4	3	3	4	2	2	69	
19	U-19	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	60		
20	U-20	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	77		
21	U-21	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	1	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	78	
22	U-22	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72		
23	U-23	3	3	3	1	3	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	3	1	3	4	2	4	4	2	3	64	
24	U-24	4	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	71	
25	U-25	2	4	2	3	2	4	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	3	75		
26	U-26	1	2	2	2	2	3	3	1	3	2	4	2	2	1	1	1	4	1	2	4	2	4	4	1	54	
27	U-27	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	3	1	3	60		
28	U-28	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	72		
29	U-29	2	2	4	2	2	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	64	
30	U-30	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73		
31	U-31	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	3	1	1	3	4	3	3	3	3	2	3	3	69	
Varians		0,892	0,77	0,731	0,673	0,559	0,69	0,557	0,649	0,624	0,673	0,68	0,652	0,731	0,725	0,783	0,649	0,647	0,892	0,652	0,495	0,546	0,473	0,626	0,649		
Jumlah Varians		16,02																									
Varians Total		82,5																									
Kesimpulan		0,841																									

Reliabel

## Lampiran 17

**KISI-KISI SOAL POST-TEST KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Teorema Pythagoras

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kelas / Semester : VIII / Genap

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	No. Soal
1.	3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual	3, 2
2.		Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara tertulis	1
3.	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel pythagoras	Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika	4

## PEDOMAN PENSKORAN KOMUNIKASI MATEMATIS

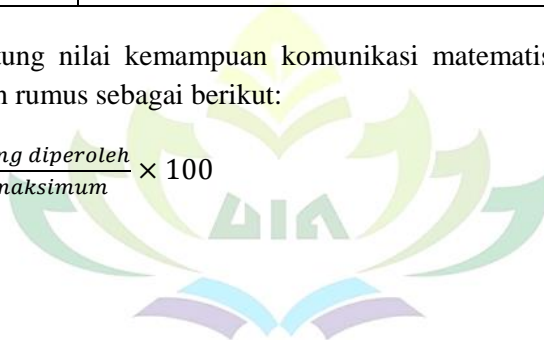
Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas / Semester : VIII / Genap

<b>Indikator Komunikasi Matematis Peserta Didik</b>	<b>Respons (Tanggapan)</b>	<b>Skor</b>
Mengungkapkan ide-ide matematika secara lisan, tertulis dan visual	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
	Jawaban benar, mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika	4
Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan dan tertulis	Jawaban tidak ada	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3

	Jawaban benar, mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara tulisan	4
Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika	Jawaban tidak ada	0
	Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
	Jawaban benar, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika	4

Untuk menghitung nilai kemampuan komunikasi matematis peserta didik digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

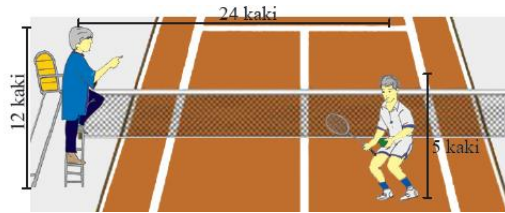


*Lampiran 18***SOAL POST-TEST KOMUNIKASI MATEMATIS**

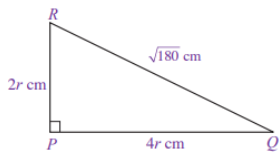
Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Metro  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Teorema Pythagoras  
Tahun Pelajaran : 2022/2023  
Kelas / Semester : VIII / Genap

## Petunjuk Tes:

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban.
  - b. Bacalah tiap-tiap soal dengan teliti sebelum anda menjawab.
  - c. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah.
  - d. Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urut.
- 
1. Marsel bersama teman-temannya sedang bermain di lapangan yang berbentuk persegi panjang. Mereka mengelilingi lapangan satu kali putaran sejauh 34 meter dengan lebar lapangan 5 meter dan panjangnya  $p$  meter. Jika Marsel ingin berlari dari sudut lapangan yang satu ke yang lain dengan membentuk diagonal berapakah jarak yang harus ditempuh Marsel?
  2. Tinggi sebuah jendela lantai 2 di gedung Bank Indonesia kira-kira 8 meter. Di depan gedung tersebut ada sebuah taman dengan lebar 6 meter. Berapakah panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut?
  3. Seorang atlet bulutangkis mengajukan pertanyaan kepada wasit. Suara atlet mampu didengar wasit pada maksimal jarak 30 kaki. Berdasarkan posisi wasit dan atlet bulutangkis pada gambar berikut, dapatkah wasit mendengar suara sang atlet, jelaskan jawaban kalian?



4. Perhatikan gambar di bawah ini!

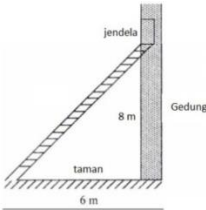


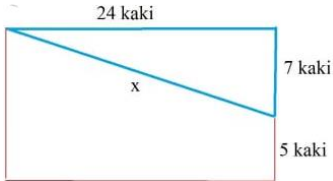
Dari gambar segitiga tersebut tentukan berapakah luas segitiga  $PRQ$ ?







	<p>teorema Pythagoras sebagai berikut:</p> $d^2 = p^2 + l^2$ $d^2 = 12^2 + 5^2$ $d^2 = 144 + 25$ $d^2 = 169$ $d = \sqrt{169} = 13$ <p>Karena Marsel ingin berlari dari sudut lapangan yang satu dengan yang lain dengan membentuk diagonal, maka ia harus menempuh jarak sebesar 13 meter</p>	1	
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Tinggi jendela lantai 2 sebuah gedung a = 8 meter.</p> <p>Lebar taman depan gedung = b = 6 meter.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut. c = ....?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual)</i></p>  <p>Dengan menggunakan teorema Pythagoras</p>	1	

	$c^2 = a^2 + b^2$ $c^2 = 8^2 + 6^2$ $c^2 = 64 + 36$ $c^2 = 100$ $c = \sqrt{100} = 10$ <p>Jadi, panjang tangga minimum yang dibutuhkan agar kaki-kaki tangga tidak merusak taman tersebut adalah 10 meter.</p>	1	4
3.	<p>Diketahui:</p> <p>Jarak antara wasit dan atlet = 24 kaki</p> <p>Ketinggian wasit melihat = 12 kaki</p> <p>Tinggi atlet = 5 kaki</p> <p>Ditanya:</p> <p>Dapatkah wasit mendengar suara sang atlet jika jarak maksimum pendengaran 30 kaki?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Mengungkapkan ide-ide matematika secara tertulis dan visual)</i></p> 	1	

	<p>Menghitung jarak pendengaran, gunakan Pythagoras</p> $c^2 = a^2 + b^2$ $x^2 = 24^2 + (12 - 5)^2$ $x^2 = 24^2 + 7^2$ $x^2 = 576 + 49$ $x^2 = 625$ $x = \sqrt{625} = 25 \text{ kaki}$ <p>Jadi, jarak pendengaran wasit dan atlet adalah 25 <i>kaki</i>. Maka suara atlet dapat terdengar wasit karena <math>&lt; 30</math> kaki.</p>	1	4
4.	<p>Diketahui:</p> $PR = 2r \text{ cm}$ $PQ = 4r \text{ cm}$ $QR = \sqrt{180} \text{ cm}$ <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan berapakah keliling dan luas segitiga dari gambar tersebut?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Menggunakan istilah, bahasa atau simbol matematika dan strukturnya untuk memodelkan situasi atau masalah matematika)</i></p> <p>Menentukan nilai <math>r</math> pada sisi <math>PR</math> menggunakan Pythagoras, maka:</p>	1	

$QR^2 = PQ^2 + PR^2$ $(\sqrt{180})^2 = (4r)^2 + (2r)^2$ $180 = 16r^2 + 4r^2$ $180 = 20r^2$ $9 = r^2$ $r = \sqrt{9}$ $r = 3$ <p>Substitusikan nilai <math>r = 3</math> kedalam panjang sisi <math>PQ</math>, <math>PR</math> dan <math>QR</math></p> <p>Panjang <math>PQ</math></p> $PQ = 4r \text{ cm}$ $PQ = 4 \times 3 \text{ cm}$ $PQ = 12 \text{ cm}$ <p>Panjang <math>PR</math></p> $PR = 2r \text{ cm}$ $PR = 2 \times 3 \text{ cm}$ $PR = 6 \text{ cm}$ <p>Panjang <math>QR</math></p> $QR = \sqrt{180}$ $QR = 13,42 \text{ cm}$ <p>Luas segitiga <math>PRQ</math> yakni:</p> $L\Delta = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$ $L\Delta = \frac{1}{2} PQ \times PR$ $L\Delta = \frac{1}{2} (12 \text{ cm}) \times (6 \text{ cm})$ $L\Delta = 36 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas segitiga <math>PRQ</math> adalah <math>36 \text{ cm}^2</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>
--	----------------------------	----------

## Lampiran 20

**DATA HASIL POST-TEST KOMUNIKASI MATEMATIS**

## 1. Kelas Eksperimen

NO	KODE	NOMOR SOAL				SKOR TOTAL	NILAI
		1	2	3	4		
1	E-1	4	4	2	2	12	75
2	E-2	4	3	4	2	13	81,25
3	E-3	4	4	3	4	15	93,75
4	E-4	4	4	0	3	11	68,75
5	E-5	4	3	3	3	13	81,25
6	E-6	4	3	0	1	8	50
7	E-7	4	4	3	4	15	93,75
8	E-8	2	4	4	2	12	75
9	E-9	4	4	3	2	13	81,25
10	E-10	4	4	3	2	13	81,25
11	E-11	4	4	2	1	11	68,75
12	E-12	4	4	4	4	16	100
13	E-13	4	2	3	2	11	68,75
14	E-14	4	3	1	4	12	75
15	E-15	4	4	4	2	14	87,5
16	E-16	4	2	2	2	10	62,5
17	E-17	4	4	3	2	13	81,25
18	E-18	4	4	3	4	15	93,75
19	E-19	4	4	4	2	14	87,5
20	E-20	4	4	2	3	13	81,25
21	E-21	4	4	4	4	16	100
22	E-22	4	0	4	4	12	75
23	E-23	2	4	4	4	14	87,5
24	E-24	4	4	4	4	16	100
25	E-25	4	0	4	4	12	75
26	E-26	4	4	0	3	11	68,75
27	E-27	4	4	2	4	14	87,5
28	E-28	4	4	2	4	14	87,5
29	E-29	4	4	3	4	15	93,75
30	E-30	2	4	4	4	14	87,5

## 2. Kelas Kontrol

NO	KODE	NOMOR SOAL				SKOR TOTAL	NILAI
		1	2	3	4		
1	C-1	4	4	4	0	12	75
2	C-2	4	0	4	2	10	62,5
3	C-3	4	0	2	2	8	50
4	C-4	4	3	0	2	9	56,25
5	C-5	4	4	1	4	13	81,25
6	C-6	4	2	2	0	8	50
7	C-7	0	4	2	4	10	62,5
8	C-8	4	4	0	2	10	62,5
9	C-9	2	1	3	2	8	50
10	C-10	4	4	0	3	11	68,75
11	C-11	4	4	2	1	11	68,75
12	C-12	4	4	2	1	11	68,75
13	C-13	4	3	4	4	15	93,75
14	C-14	4	4	2	3	13	81,25
15	C-15	4	2	2	0	8	50
16	C-16	4	4	3	2	13	81,25
17	C-17	4	4	4	1	13	81,25
18	C-18	4	4	3	0	11	68,75
19	C-19	4	4	0	3	11	68,75
20	C-20	4	4	4	2	14	87,5
21	C-21	4	4	2	4	14	87,5
22	C-22	4	4	4	0	12	75
23	C-23	4	0	4	4	12	75
24	C-24	4	4	0	4	12	75
25	C-25	4	3	2	1	10	62,5
26	C-26	4	4	2	4	14	87,5
27	C-27	4	4	2	2	12	75
28	C-28	4	3	3	2	12	75
29	C-29	4	4	4	2	14	87,5
30	C-30	2	4	2	0	8	50

## Lampiran 21

DATA HASIL POST-TEST *SELF EFFICACY*

## Kelas Eksperimen

NO	KODE	NOMOR ANGKET																		SKOR TOTAL	NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19
1	E-1	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	93,75
2	E-2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	76	95
3	E-3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	70	87,5
4	E-4	3	4	3	4	4	2	3	3	2	3	2	4	4	2	2	3	2	3	4	60	75
5	E-5	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	64	80
6	E-6	2	4	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	68	85
7	E-7	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	75	93,75
8	E-8	4	2	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	66	82,5
9	E-9	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	55	68,75
10	E-10	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	70	87,5
11	E-11	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	70	87,5
12	E-12	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	62	77,5
13	E-13	4	1	4	4	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	4	4	3	3	54	67,5
14	E-14	3	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	70	87,5
15	E-15	3	2	2	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	68	85
16	E-16	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	70	87,5
17	E-17	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	66	82,5
18	E-18	4	2	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	2	2	4	68	85
19	E-19	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	73	91,25
20	E-20	4	1	4	3	3	1	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	62	77,5
21	E-21	2	3	1	4	2	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	3	3	4	4	55	68,75
22	E-22	4	1	4	3	3	1	2	2	1	2	2	3	4	4	2	3	3	4	2	54	67,5
23	E-23	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	64	80
24	E-24	3	1	3	4	2	2	3	3	2	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	62	77,5
25	E-25	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3	73	91,25
26	E-26	3	3	3	4	3	3	3	3	1	4	1	3	3	3	3	3	3	2	3	57	71,25
27	E-27	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	64	80
28	E-28	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	68	85
29	E-29	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	73	91,25
30	E-30	2	3	4	4	2	3	4	3	3	2	3	2	4	3	2	3	2	4	2	56	70





## Kelas Kontrol

NO	KODE	NOMOR ANGKET																				SKOR TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	C-1	4	2	4	4	3	1	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	68	85	
2	C-2	2	1	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	1	2	3	3	3	4	56	70	
3	C-3	4	2	4	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	2	60	75	
4	C-4	4	1	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	2	3	3	3	4	61	76,25	
5	C-5	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	68	85	
6	C-6	4	3	4	4	2	2	1	2	3	3	2	4	2	3	2	3	4	2	2	53	66,25	
7	C-7	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	43	53,75	
8	C-8	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	74	92,5	
9	C-9	4	4	4	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	74	92,5	
10	C-10	4	1	4	4	4	1	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	71	88,75	
11	C-11	4	3	2	4	2	2	2	3	2	2	3	4	4	3	2	3	4	2	4	58	72,5	
12	C-12	4	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	2	4	4	2	3	4	58	72,5	
13	C-13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	74	92,5	
14	C-14	4	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	4	2	3	4	2	3	53	66,25	
15	C-15	4	2	4	4	2	2	2	3	1	3	2	4	2	1	2	2	2	2	3	50	62,5	
16	C-16	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	4	2	4	4	4	4	71	88,75	
17	C-17	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	69	86,25	
18	C-18	4	1	4	4	3	2	2	3	2	2	3	4	4	2	2	1	2	4	2	53	66,25	
19	C-19	4	1	2	4	4	4	4	4	1	1	4	1	4	1	4	1	4	4	4	59	73,75	
20	C-20	4	1	4	4	3	1	3	2	1	1	3	1	2	3	2	4	1	1	4	48	60	
21	C-21	4	2	4	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	63	78,75	
22	C-22	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	64	80	
23	C-23	4	1	4	4	4	1	3	2	1	2	3	1	3	3	2	2	3	3	3	52	65	
24	C-24	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	3	2	3	4	4	4	69	86,25	
25	C-25	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	4	3	60	75	
26	C-26	4	1	4	3	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	2	4	4	4	2	53	66,25	
27	C-27	4	3	2	4	4	1	4	3	3	2	3	2	4	3	2	4	3	3	4	60	75	
28	C-28	4	2	4	4	3	1	3	3	4	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	64	80	
29	C-29	4	1	4	4	4	1	4	3	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	68	85	
30	C-30	3	2	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	2	3	59	73,75	



## Lampiran 22

**REKAPITULASI NILAI KELAS EKSPERIMEN**

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Komunikasi Matematis</b>	<b>Self Efficacy</b>
1	E-1	75	93,75
2	E-2	81,25	95
3	E-3	93,75	87,5
4	E-4	68,75	75
5	E-5	81,25	80
6	E-6	50	85
7	E-7	93,75	93,75
8	E-8	75	82,5
9	E-9	81,25	68,75
10	E-10	81,25	87,5
11	E-11	68,75	87,5
12	E-12	100	77,5
13	E-13	68,75	67,5
14	E-14	75	87,5
15	E-15	87,5	85
16	E-16	62,5	87,5
17	E-17	81,25	82,5
18	E-18	93,75	85
19	E-19	87,5	91,25
20	E-20	81,25	77,5
21	E-21	100	68,75
22	E-22	75	67,5
23	E-23	87,5	80
24	E-24	100	77,5
25	E-25	75	91,25
26	E-26	68,75	71,25
27	E-27	87,5	80
28	E-28	87,5	85
29	E-29	93,75	91,25
30	E-30	87,5	70

**REKAPITULASI NILAI KELAS KONTROL**

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Komunikasi Matematis</b>	<b>Self Efficacy</b>
1	C-1	75	85
2	C-2	62,5	70
3	C-3	50	75
4	C-4	56,25	76,25
5	C-5	81,25	85
6	C-6	50	66,25
7	C-7	62,5	53,75
8	C-8	62,5	92,5
9	C-9	50	92,5
10	C-10	68,75	88,75
11	C-11	68,75	72,5
12	C-12	68,75	72,5
13	C-13	93,75	92,5
14	C-14	81,25	66,25
15	C-15	50	62,5
16	C-16	81,25	88,75
17	C-17	81,25	86,25
18	C-18	68,75	66,25
19	C-19	68,75	73,75
20	C-20	87,5	60
21	C-21	87,5	78,75
22	C-22	75	80
23	C-23	75	65
24	C-24	75	86,25
25	C-25	62,5	75
26	C-26	87,5	66,25
27	C-27	75	75
28	C-28	75	80
29	C-29	87,5	85
30	C-30	50	73,75

## Lampiran 23

**DESKRIPSI DATA HASIL *POST-TEST*  
KOMUNIKASI MATEMATIS**

<b>Descriptives</b>					
	Model_Pembelajaran		Statistic	Std. Error	
Komunikasi_Matematis	Kontrol	Mean		70.6250	2.36241
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.7933	
			Upper Bound	75.4567	
		5% Trimmed Mean		70.6019	
		Median		71.8750	
		Variance		167.430	
		Std. Deviation		12.93947	
		Minimum		50.00	
		Maximum		93.75	
		Range		43.75	

		Interquartile Range	18.75		
		Skewness	-.207	.427	
		Kurtosis	-.873	.833	
	Eksperimen	Mean	81.6667	2.15953	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77.2499	
			Upper Bound	86.0834	
		5% Trimmed Mean	82.1759		
		Median	81.2500		
		Variance	139.907		
		Std. Deviation	11.82821		
		Minimum	50.00		
		Maximum	100.00		
		Range	50.00		
		Interquartile Range	14.06		

		Skewness	-.495	.427
		Kurtosis	.331	.833



## Lampiran 24

**DESKRIPSI DATA HASIL *POST-TEST*  
*SELF EFFICACY***

<b>Descriptives</b>					
	Model_Pembelajaran		Statistic	Std. Error	
Self_Afficacy	Kontrol	Mean		76.3750	1.89936
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.4904	
			Upper Bound	80.2596	
		5% Trimmed Mean		76.6204	
		Median		75.0000	
		Variance		108.227	
		Std. Deviation		10.40324	
		Minimum		53.75	
		Maximum		92.50	
		Range		38.75	
		Interquartile Range		19.06	
		Skewness		-.143	.427
		Kurtosis		-.738	.833

	Eksperimen	Mean		82.0000	1.53222
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.8663	
			Upper Bound	85.1337	
		5% Trimmed Mean		82.1065	
		Median		83.7500	
		Variance		70.431	
		Std. Deviation		8.39232	
		Minimum		67.50	
		Maximum		95.00	
		Range		27.50	
		Interquartile Range		10.63	
		Skewness		-.350	.427
		Kurtosis		-.931	.833



## Lampiran 25

## UJI NORMALITAS

## A. Uji Normalitas Komunikasi Matematis

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Model_Pembelajaran	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Komunikasi_Matematis	Kontrol	.132	30	.190	.936	30	.073
	Eksperimen	.122	30	.200 <sup>*</sup>	.954	30	.222

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

B. Uji Normalitas *Self Efficacy*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Model_Pembelajaran	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Self_Efficacy	Kontrol	.130	30	.200 <sup>*</sup>	.964	30	.386
	Eksperimen	.140	30	.140	.938	30	.080

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction



## UJI HOMOGENITAS

### A. Uji Homogenitas Komunikasi Matematis

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Komunikasi_Matematis	Based on Mean	.576	1	58	.451
	Based on Median	.605	1	58	.440
	Based on Median and with adjusted df	.605	1	57.996	.440
	Based on trimmed mean	.526	1	58	.471

### B. Uji Homogenitas *Self Efficacy*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Self_Efficacy	Based on Mean	1.419	1	58	.238
	Based on Median	1.183	1	58	.281
	Based on Median and with adjusted df	1.183	1	55.767	.281
	Based on trimmed mean	1.514	1	58	.224

### Uji Homogenitas Box's M

Box's Test of Equality of Covariance Matrices <sup>a</sup>	
Box's M	1.947
F	.625
df1	3
df2	605520.000
Sig.	.599

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design:  
Intercept +  
Model\_Pembel  
ajaran

## Lampiran 27

## UJI MANOVA

Multivariate Tests <sup>a</sup>						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Hotelling's Trace	100.848	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Roy's Largest Root	100.848	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
Model_Pembelajaran	Pillai's Trace	.212	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Wilks' Lambda	.788	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Hotelling's Trace	.269	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Roy's Largest Root	.269	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001

a. Design: Intercept + Model\_Pembelajaran  
b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Komunikasi_Matematis	1828.776 <sup>a</sup>	1	1828.776	11.901	.001
	Self_Afficacy	474.609 <sup>b</sup>	1	474.609	5.313	.025
Intercept	Komunikasi_Matematis	347891.276	1	347891.276	2263.911	.000
	Self_Afficacy	376239.609	1	376239.609	4211.832	.000
Model_Pembelajaran	Komunikasi_Matematis	1828.776	1	1828.776	11.901	.001
	Self_Afficacy	474.609	1	474.609	5.313	.025
Error	Komunikasi_Matematis	8912.760	58	153.668		
	Self_Afficacy	5181.094	58	89.329		
Total	Komunikasi_Matematis	358632.813	60			
	Self_Afficacy	381895.313	60			
Corrected Total	Komunikasi_Matematis	10741.536	59			
	Self_Afficacy	5655.703	59			

a. R Squared = .170 (Adjusted R Squared = .156)  
b. R Squared = .084 (Adjusted R Squared = .068)

*Lampiran 28***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMP Negeri 6 Metro  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / Genap  
Materi Pokok : Pythagoras  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti****KI. 1**

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

**KI. 2**

Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI. 3**

Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI. 4**

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.1 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

## C. Tujuan Pembelajaran

### Kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial

1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah yang diberikan tentang dunia ini dimana kesemua aktivitas yang kita lakukan bersangkutan tentang matematika.
2. Menunjukkan sikap ketertarikan pada matematika ditandai dengan keaktifan siswa.
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas.

### Kompetensi pengetahuan dan keterampilan

Peserta didik mampu menguraikan apa yang dimaksud dengan Pythagoras dan mengetahui apa saja kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### D. Materi Pembelajaran

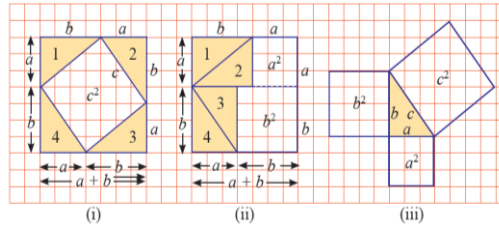
##### **Kebenaran Teorema Pythagoras**

Teorema Pythagoras banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu di antaranya dalam bidang pertukangan. Seorang tukang akan membangun rumah biasanya mungukur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan cara menggunakan segitiga dengan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm, 100 cm.



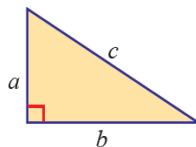
Barangkali tukang bangunan sendiri tidak menyadari mengapa bilangan itu yang tepat untuk membentuk sudut siku-siku. Untuk mengetahui kebenaran cara yang digunakan oleh tukang bangunan tersebut, maka dapat dilakukan hal sebagai berikut:

Terdapat lebih dari 200 pembuktian dari teorema Pythagoras. Elisha Scott Loomi mempublikasikannya pada tahun 1927, termasuk di dalamnya pembuktian oleh Pythagoras sendiri, Euclid, Leonardo dan Vinci, dan Presiden AS James A. Garfield. Salah satu pembuktian yang terkenal akan dipelajari di bawah ini. Berikut ini salah satu pembuktian lengkap untuk memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.



Berdasarkan gambar tersebut kita bisa menyusun empat segitiga siku siku pada gambar (i) ke dalam persegi pada gambar (ii). Kita perlu membuktikan bahwa  $a^2 + b^2$  sama dengan  $c^2$ . Perhatikan bahwa luas persegi yang terbentuk oleh empat segitiga siku-siku pada gambar (i) adalah  $(a + b)^2$  atau  $a^2 + 2ab + b^2$ . Luas setiap segitiga adalah  $\frac{1}{2}ab$ , sehingga jumlah luas keempat segitiga adalah  $2ab$ . Dengan menggunakan pengurangan, luas persegi yang dibatasi oleh empat segitiga adalah  $(a^2 + 2ab + b^2) - 2ab$  atau  $a^2 + b^2$ .

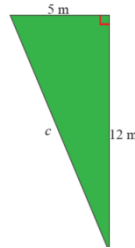
Perhatikan gambar (iii). Gambar tersebut disusun dari potongan-potongan gambar (i) dan (ii). Dengan demikian, luas persegi pada sisi hipotenusa adalah  $c^2$ , dan jumlah luas persegi pada kedua sisi tegaknya adalah  $a^2 + b^2$ .



Pada gambar segitiga diatas adalah segitiga siku-siku. Panjang sisi siku-sikunya (sisi tegak) adalah a dan b. Panjang sisi miring (hipotenusa) adalah c.

Contoh:

Tentukan panjang hipotenusa segitiga di bawah ini.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$5^2 + 12^2 = c^2$$

$$25 + 144 = c^2$$

$$\sqrt{169} = c$$

$$13 = c$$

Jadi, panjang hipotenusa segitigas tersebut adalah 13 meter.

### E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific Learning*
- Model : SIMAS ERIC (*Skimming, Mind Mapping, Questioning, Eksploring, Writing, Communicating*)
- Metode : Diskusi, penugasan, dan tanya jawab.

### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Media : Lembar penilaian dan buku cetak
- Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, dan penggaris.
- Sumber belajar :
  1. Buku Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia kurikulum K13 Revisi 2017
  2. Sumber lain yang relevan

### G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi
----------	--------------------	---------



Pembelajaran	Pendidik	Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran	Peserta didik mengucap salam dan berdoa bersama	5 Menit
	Pendidik mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran matematika	Peserta didik memperhatikan pendidik	
	Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	Peserta didik memperhatikan dan mengucapkan kata “hadir” ketika dipanggil namanya	
	Pendidik menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan belajar	Peserta didik memperhatikan pendidik dalam menyampaikan indikator pembelajaran	

<p>Kegiatan Inti <i>Skimming dan Mind Mapping</i></p>	<p>Pada pertemuan sebelumnya pendidik meminta peserta didik untuk membuka lembar halaman buku paket tentang materi memeriksa kebenaran teorema Pythagoras di rumah</p>	<p>Peserta didik membuka buku paket mengenai materi memeriksa kebenaran teorema Pythagoras di rumah</p>	<p>20 Menit</p>
	<p>Pendidik membantu dan mendorong peserta didik untuk membaca dan memahami materi tersebut dengan cara telaah cepat dan berfokus pada materi memeriksa kebenaran teorema Pythagoras</p>	<p>Peserta didik membaca dan memahami materi dengan telaah cepat dan fokus</p>	
	<p>Pendidik membantu dan mendorong peserta didik untuk membuat mind mapping (peta pikiran) bertujuan untuk mengingatkan materi yang telah dibaca</p>	<p>Peserta didik didampingi oleh pendidik membuat mind mapping</p>	

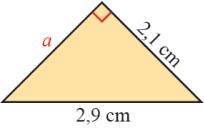
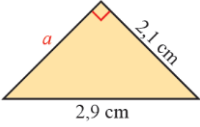
	<p>Pendidik membagi 5-6 orang dalam satu kelompok kemudian peserta didik bersama kelompok menuangkan hasil telaahnya dalam bentuk mind map berdasarkan hasil pemikiran mereka</p>	<p>Peserta didik bersatu dengan teman sekelompok dan menuangkan hasil telaah dalam bentuk mind map</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Questioning</i></p>	<p>Pendidik mengajak peserta didik bersama teman sekelompok membuat pertanyaan dari materi yang telah di telaah dan menuliskannya pada selembar kertas</p> <p>Jika dirasa peserta didik tidak bertanya maka pendidik memberikan umpan balik kepada peserta didik sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang memicu adanya pertanyaan dari</p>	<p>Peserta didik bersama teman kelompok membuat pertanyaan dari materi yang ditelaah</p>	<p>10 Menit</p>

	peserta didik		
Kegiatan Inti <i>Eksploring</i>	Pendidik mengajak peserta didik bersama kelompok untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat dengan mendalami lebih lanjut materi bacaan atau menggali dari sumber lainnya (buku/internet)	Peserta didik bersama kelompok mencari jawaban dari pertanyaan yang dibuat	10 Menit
Kegiatan Inti <i>Writing</i>	Pendidik mengajak peserta didik bersama kelompok untuk menuliskan jawaban yang telah diperoleh dari hasil eksplor	Peserta didik bersama kelompok menulis jawaban hasil eksplor	10 Menit
Kegiatan Inti <i>Communicating</i>	Pendidik meminta peserta didik bersama kelompok untuk mempresentasikan mind map, pertanyaan dan jawaban yang telah mereka buat di depan kelas dan kelompok lain menyimak serta	Peserta didik bersama kelompok mempresentasikan mind map, pertanyaan dan jawaban yang telah dibuat di depan kelas dan kelompok lain menyimak serta memberi	20 Menit

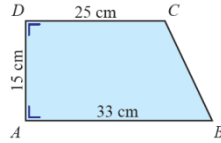
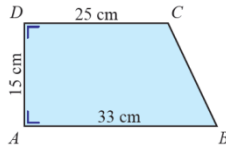
	memberikan tanggapan secara bergantian	tanggapan secara bergantian	
	Pendidik memberi klarifikasi mengenai jawaban yang diberikan oleh peserta didik	Peserta didik memperhatikan klarifikasi yang diberikan pendidik	
Penutup	Pendidik memberikan penguatan mengenai materi yang sudah dibahas secara garis besar serta bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran	Peserta didik mendengarkan penguatan materi yang diberikan pendidik serta bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran	5 Menit
	Pendidik memberikan kisi-kisi kegiatan belajar yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik	
	Pendidik menutup pembelajaran dan memberikan salam	Peserta didik menjawab salam	

## H. Instrumen Penilaian

### 1. Pengetahuan

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Tentukan panjang <math>a</math> pada gambar berikut:</p> 	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Gambar segitiga dengan panjang sisi 2,1 cm dan 2,9 cm</p>  <p><b>Ditanya:</b></p> <p>Tentukan panjang <math>a</math> dari gambar tersebut?</p> <p><b>Jawab:</b></p> $a^2 + b^2 = c^2$ $a^2 + (2,1)^2 = (2,9)^2$ $a^2 + 4,41 = 8,41$ $a^2 = 8,41 - 4,41$ $a^2 = 4$ $a = 2$ <p>Jadi, panjang sisi segitiga yang belum diketahui adalah 2 cm</p>	10
2.	Perhatikan gambar trapesium di bawah	<b>Diketahui:</b>	10

ini. Panjang BC adalah... cm



$$DC = 25 \text{ cm}$$

$$AD = 15 \text{ cm}$$

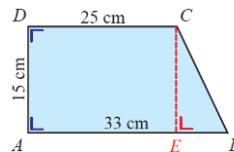
$$AB = 33 \text{ cm}$$

**Ditanya:**

Panjang BC ?

**Jawab:**

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, terlebih dahulu kita buat garis dari titik C yang tegak lurus dengan garis AB. Misalkan titik potong dengan garis AB adalah E, maka terbentuk segitiga siku-siku BCE sehingga berlaku teorema Pythagoras.



Panjang BE

$$BE = AB - AE$$

		$BE = 33 - 25 = 8$ <p>Jadi panjang BE = 8 cm</p> <p>Panjang CE = panjang DA = 15 cm</p> <p>Perhatikan <math>\triangle BEC</math> siku-siku di E</p> $BC^2 = CE^2 + BE^2$ $BC^2 = 15^2 + 8^2$ $BC^2 = 225 + 64$ $BC^2 = 289$ $BC = \sqrt{289} = 17$ <p>Jadi, panjang BC adalah 17 cm</p>	
	Total Skor Maksimum		20



Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian} : \frac{\text{Perolehan Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria ketuntasan minimal : 71

Metro,

2023

Guru Matematika

Peneliti

**Sri Wuryani, S.Pd**

NIP. 196401151986022002

**Nadia Az-zahra**

NPM. 1911050138



**Yunani, S.Pd.**

NIP. 196306271984032006

*Lampiran 29***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) KELAS KONTROL**

Sekolah : SMP Negeri 6 Metro

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi Pokok : Pythagoras

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti****KI. 1**

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

**KI. 2**

Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI. 3**

Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI. 4**

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.1 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

## C. Tujuan Pembelajaran

### Kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial

1. Bersyukur kepada Tuhan atas anugerah yang diberikan tentang dunia ini dimana kesemua aktivitas yang kita lakukan bersangkutan tentang matematika.
2. Menunjukkan sikap ketertarikan pada matematika ditandai dengan keaktifan siswa.
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas.

### Kompetensi pengetahuan dan keterampilan

Peserta didik mampu menguraikan apa yang dimaksud dengan Pythagoras dan mengetahui apa saja kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

## D. Materi Pembelajaran

### Kebenaran Teorema Pythagoras

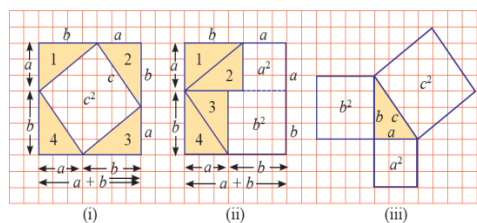
Teorema Pythagoras banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu di antaranya dalam bidang pertukangan.

Seorang tukang akan membangun rumah biasanya mungkur lahan yang akan dibangun. Tukang tersebut memastikan bahwa sudut-sudut pondasi bangunan benar-benar siku-siku dengan cara menggunakan segitiga dengan kombinasi ukuran sisi 60 cm, 80 cm, 100 cm.



Barangkali tukang bangunan sendiri tidak menyadari mengapa bilangan itu yang tepat untuk membentuk sudut siku-siku. Untuk mengetahui kebenaran cara yang digunakan oleh tukang bangunan tersebut, maka dapat dilakukan hal sebagai berikut:

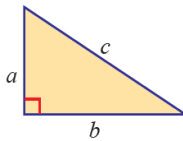
Terdapat lebih dari 200 pembuktian dari teorema Pythagoras. Elisha Scott Loomi memublikasikannya pada tahun 1927, termasuk di dalamnya pembuktian oleh Pythagoras sendiri, Euclid, Leonardo dan Vinci, dan Presiden AS James A. Garfield. Salah satu pembuktian yang terkenal akan dipelajari di bawah ini. Berikut ini salah satu pembuktian lengkap untuk memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.



Berdasarkan gambar tersebut kita bisa menyusun empat segitiga siku siku pada gambar (i) ke dalam persegi pada gambar (ii). Kita perlu membuktikan bahwa  $a^2 + b^2$  sama dengan  $c^2$ . Perhatikan bahwa luas persegi yang terbentuk oleh empat segitiga siku-siku pada gambar (i) adalah  $(a + b)^2$  atau  $a^2 + 2ab + b^2$ . Luas setiap

segitiga adalah  $\frac{1}{2}ab$ , sehingga jumlah luas keempat segitiga adalah  $2ab$ . Dengan menggunakan pengurangan, luas persegi yang dibatasi oleh empat segitiga adalah  $(a^2 + 2ab + b^2) - 2ab$  atau  $a^2 + b^2$ .

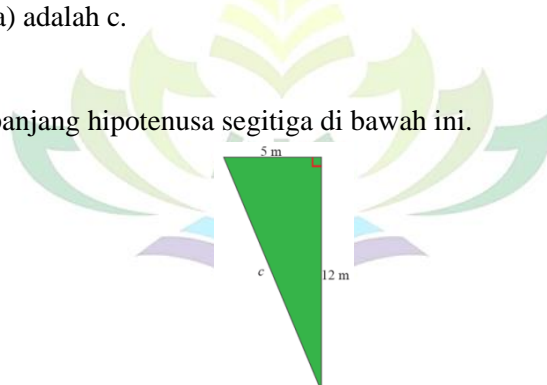
Perhatikan gambar (iii). Gambar tersebut disusun dari potongan-potongan gambar (i) dan (ii). Dengan demikian, luas persegi pada sisi hipotenusa adalah  $c^2$ , dan jumlah luas persegi pada kedua sisi tegaknya adalah  $a^2 + b^2$ .



Pada gambar segitiga di atas adalah segitiga siku-siku. Panjang sisi siku-sikunya (sisi tegak) adalah  $a$  dan  $b$ . Panjang sisi miring (hipotenusa) adalah  $c$ .

Contoh:

Tentukan panjang hipotenusa segitiga di bawah ini.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$5^2 + 12^2 = c^2$$

$$25 + 144 = c^2$$

$$\sqrt{169} = c$$

$$13 = c$$

Jadi, panjang hipotenusa segitigas tersebut adalah 13 meter.

## E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific Learning*
- Model : PBL (*Problem Based Learning*)

- Metode : Diskusi, penugasan, dan tanya jawab.

#### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Media : Lembar penilaian dan buku cetak
- Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, dan penggaris.
- Sumber belajar :
  1. Buku Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia kurikulum K13 Revisi 2017
  2. Sumber lain yang relevan

#### G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran	Peserta didik mengucap salam dan berdoa bersama	5 Menit
	Pendidik mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran matematika	Peserta didik memperhatikan pendidik	
	Pendidik memeriksa kehadiran pesertadidik	Peserta didik memperhatikan dan	

	sebagai sikap disiplin	mengucapkan kata “hadir” ketika dipanggil namanya	
	Pendidik menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajaran	Peserta didik memperhatikan pendidik dalam menyampaikan indikator pembelajaran	
	Pendidik memotivasi peserta didik dengan menyampaikan pentingnya materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari	Peserta didik memperhatikan motivasi yang diberikan pendidik	
	Pendidik menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, diskusi kelompok dan latihan soal	Peserta didik memperhatikan penyampaian pendidik	
Kegiatan Inti	<i>(Orientasi Peserta Didik Pada Masalah)</i>  Pendidik memberikan stimulasi berupa pemberian materi	Peserta didik memperhatikan pendidik dalam pemberian	10 Menit

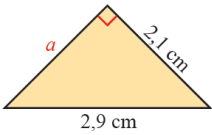
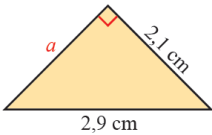
	mengenai kebenaran teorema Pythagoras	stimulasi	
	<i>(Mengorganisasi Peserta Untuk Belajar)</i>  Pendidik meminta peserta didik untuk menjelaskan kembali tentang kebenaran teorema Pythagoras	Peserta didik menjelaskan kembali materi mengenai kebenaran teorema Pythagoras	10 Menit
	<i>(Membimbing Pengalaman Individu/Kelompok)</i>  Pendidik memberikan contoh terkait Pythagoras serta memberikan kesempatan bertanya bagi peserta didik yang belum memahami penjelasan pendidik	Peserta didik memperhatikan contoh yang diberikan pendidik	10 Menit
	<i>(Membimbing Pengalaman Individu/Kelompok)</i>  Pendidik membagi kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang	Peserta didik bersatu dengan teman sekelompok yang telah ditentukan	5 Menit
	<i>(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</i>	Peserta didik mengerjakan soal yang	20 Menit

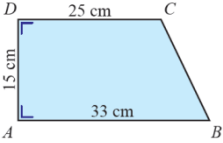
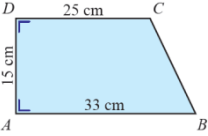
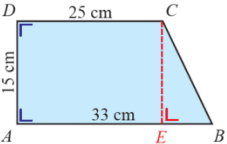


	Pendidik meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang berhubungan dengan Pythagoras pada buku matematika SMP/MTs kelas VIII Semester 2	diberikan oleh pendidik	
	<i>(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</i> Pendidik dan peserta didik membahas hasil jawaban peserta didik	Peserta didik mengerjakan perintah yang diberikan pendidik dan bersama-sama membahas hasil jawaban peserta didik	15 Menit
Penutup	Pendidik memberikan kesimpulan bersama peserta didik dari pembelajaran yang telah disampaikan	Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan hasil pembelajaran	5 menit
	Pendidik menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya	Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik	
	Pendidik menutup pembelajaran memberikan salam	Peserta didik menjawab salam	

## H. Instrumen Penilaian

### 1. Pengetahuan

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Tentukan panjang <math>a</math> pada gambar berikut:</p> 	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Gambar segitiga dengan panjang sisi 2,1 cm dan 2,9 cm</p>  <p><b>Ditanya:</b></p> <p>Tentukan panjang <math>a</math> dari gambar tersebut?</p> <p><b>Jawab:</b></p> $a^2 + b^2 = c^2$ $a^2 + (2,1)^2 = (2,9)^2$ $a^2 + 4,41 = 8,41$ $a^2 = 8,41 - 4,41$ $a^2 = 4$ $a = 2$ <p>Jadi, panjang sisi segitiga yang belum diketahui adalah 2 cm</p>	10

2.	<p>Perhatikan gambar trapesium di bawah ini. Panjang BC adalah... cm</p> 	<p><b>Diketahui:</b></p>  <p>DC = 25 cm AD = 15 cm AB = 33 cm</p> <p><b>Ditanya:</b></p> <p>Panjang BC ?</p> <p><b>Jawab:</b></p> <p>Untuk menyelesaikan masalah tersebut, terlebih dahulu kita buat garis dari titik C yang tegak lurus dengan garis AB. Misalkan titik potong dengan garis AB adalah E, maka terbentuk segitiga siku-siku BCE sehingga berlaku teorema Pythagoras.</p> 	10
----	--	---	----

	<p>Panjang BE</p> $BE = AB - AE$ $BE = 33 - 25 = 8$ <p>Jadi panjang BE = 8 cm</p> <p>Panjang CE = panjang DA = 15 cm</p> <p>Perhatikan <math>\triangle BEC</math> siku-siku di E</p> $BC^2 = CE^2 + BE^2$ $BC^2 = 15^2 + 8^2$ $BC^2 = 225 + 64$ $BC^2 = 289$ $BC = \sqrt{289} = 17$ <p>Jadi, panjang BC adalah 17 cm</p>	
	Total Skor Maksimum	20

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian} : \frac{\text{Perolehan Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria ketuntasan minimal : 71

Metro, 2023

Guru Matematika

Peneliti

**Sri Wuryani, S.Pd**

NIP. 196401151986022002

**Nadia Az-zahra**

NPM. 1911050138

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 6 Metro

**Yunani, S.Pd.**

NIP. 196306271984032006

## Lampiran 30

## SURAT MENYURAT



PEMERINTAH KOTA METRO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD SMP NEGERI 6 METRO



Jl. PatimuraKel. Banjarsari PO. BOX.129 Metro Utara Telp. (0725) 7855113

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 421.2 / 028 / D.I / SMPN.06 / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 6 Metro menerangkan bahwa :

Nama : NADIA AZ-ZAHRA  
NPM : 1911050138  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Kami mengijinkan Mahasiswa tersebut di atas untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 6 Metro dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/ Skripsi dengan judul *"Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC (Skinning, Mind, Mapping, Questioning, Eksploring, Writing, Communicating) Terhadap Komunikaasi Matematis dan Self Efficacy Peserta Didik "*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Metro, 01 Februari 2023  
Kepala Sekolah



YUNANI S.Pd  
196306271984032006



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**PUSAT PERPUSTAKAAN**

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131  
 Telp.(0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: [www.radenintan.ac.id](http://www.radenintan.ac.id)

SURAT KETERANGAN

Nomor: B- 1113 Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, S.Ag., M.Sos. I  
 NIP : 197308291998031003  
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung  
 Menerangkan Bahwa Artikel Ilmiah Dengan Judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAS ERIC TERHADAP KOMUNIKASI  
 MATEMATIS DAN SELF EFFICACY PESERTA DIDIK**

karya:

NAMA	NPM	FAK/PRODI
Nadia Az-Zahra	1911050138	FTK/PMTK

Bebas plagiasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tingkat kemiripan sebesar 11% dan dinyatakan **lulus** yang direkomendasikan oleh **fakultas/Jurusan** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Bandar Lampung, 03 Juli 2023  
 Kepala Pusat Perpustakaan



**Dr. Ahmad Zarkasi, M.Sos. I**  
 NIP.197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260 fax. 0721780422*

**SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN**

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd  
 NIP : 198906052015031004  
 NIDN : 2028028401  
 Pangkat Golongan : III D  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi (BAB I – V) dengan judul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis Dan Self Efficacy Peserta Didik”**

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 11% (Sebelas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Juli 2023  
 Yang menyatakan

**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**  
**NIP.198906052015031004**

\*) Coret yang tidak perlu



skripsi nadia

---

ORIGINALITY REPORT

---

<b>11</b> %	<b>12</b> %	<b>5</b> %	<b>5</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<b>repository.radenintan.ac.id</b> Internet Source	<b>3</b> %
<b>2</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>repository.uin-suska.ac.id</b> Internet Source	<b>2</b> %
<b>4</b>	<b>Submitted to Clarkston Community Schools</b> Student Paper	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>Submitted to UIN Raden Intan Lampung</b> Student Paper	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>Eli Puspita Sari, Bambang Sri Anggoro, Novian Riskiana Dewi. "PENGARUH MODEL SIMAS ERIC TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN LITERASI MATEMATIS", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022</b> Publication	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>text-id.123dok.com</b> Internet Source	<b>1</b> %

---

Exclude quotes  Off      Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On

*Lampiran 31*

## DOKUMENTASI

## A. Kelas Eksperimen



Tahap *skimming*, peserta didik membaca dan memahami materi pelajaran dengan memfokuskan pada subbab, tabel, grafik, gambar, dan ringkasan materi, peserta didik juga dapat mengambil inti sari atau pokok pikiran dari materi yang dibaca.



Tahap *mind mapping*, peserta didik duduk dengan teman kelompok dan berdiskusi untuk membuat *mind mapping* dari hasil pemahaman materi.



Tahap *questioning*, setelah melakukan *skimming* dan *mind mapping* peserta didik bersama teman kelompok membuat pertanyaan dari hasil *mind mapping* tersebut, pertanyaan dibuat dari hasil keingintahuan peserta didik.



Tahap *eksploring*, peserta didik menggali atau mengeksplor jawaban dari pertanyaan yang dibuat bersumber pada buku, koran, majalah, internet, dan sebagainya.



Tahap *writing*, peserta didik bersama teman kelompok menuliskan hasil pencarian atas jawaban pertanyaan pada selembar kertas.



Tahap *communicating*, peserta didik bersama teman kelompok melakukan presentasi untuk memaparkan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lainnya menyimak dan memberi umpan balik.

## B. Kelas Kontrol



Tahap orientasi peserta didik pada masalah, pendidik memberikan stimulasi pada awal pembelajaran terkait materi yang akan dipelajari.



Tahap mengorganisasi peserta untuk belajar, pendidik memberikan penjelasan terkait materi kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk menjelaskan kembali dari pemaparan pendidik.



Tahap membimbing pengalaman individu/kelompok, peserta didik dibimbing oleh pendidik ketika proses pembelajaran berlangsung.



Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik bersama teman kelompok berdiskusi terkait tugas yang diberikan pendidik.



Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, perwakilan dari setiap kelompok untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis selanjutnya pendidik menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok tersebut.





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260 fax. 0721780422*

**SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN**

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd  
NIP : 198906052015031004  
NIDN : 2028028401  
Pangkat Golongan : III D  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ( BAB I – V ) dengan judul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran SIMAS ERIC Terhadap Komunikasi Matematis Dan Self Efficacy Peserta Didik”**

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 11% (Sebelas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung,      Juli 2023  
Yang menyatakan

**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**  
**NIP.198906052015031004**

\*) Coret yang tidak perlu





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**PUSAT PERPUSTAKAAN**

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131  
Telp. (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: [www.radenintan.ac.id](http://www.radenintan.ac.id)

SURAT KETERANGAN

Nomor: B- 1113 Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, S.Ag., M.Sos. I  
NIP : 197308291998031003  
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung  
Menerangkan Bahwa Artikel Ilmiah Dengan Judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAS ERIC TERHADAP KOMUNIKASI  
MATEMATIS DAN SELF EFFICACY PESERTA DIDIK**

karya:

NAMA	NPM	FAK/PRODI
Nadia Az-Zahra	1911050138	FTK/PMTK

Bebas plagiasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tingkat kemiripan sebesar 11% dan dinyatakan **lulus** yang direkomendasikan oleh **fakultas/Jurusan** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Bandar Lampung, 03 Juli 2023  
Kepala Pusat Perpustakaan



**Dr. Ahmad Zarkasi, M.Sos. I**  
NIP.197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan

# skripsi nadia

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
2	123dok.com Internet Source	2%
3	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Clarkston Community Schools Student Paper	1%
5	id.scribd.com Internet Source	1%
6	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
7	Eli Puspita Sari, Bambang Sri Anggoro, Novian Riskiana Dewi. "PENGARUH MODEL SIMAS ERIC TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN LITERASI MATEMATIS", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1%
8	text-id.123dok.com Internet Source	1%

Exclude quotes  Off

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On