

**PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X MAN 2 MALANG PADA  
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**QURROTA A'YUNI**

**NIM. 19190016**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2023**

LEMBAR LOGO



**PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X MAN 2 MALANG PADA  
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh  
Qurrota A'yuni  
19190016**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2023**

# LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH *SELF-EFFICIACY* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS SISWA KELAS X MAN 2 MALANG PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINIER**

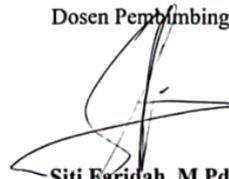
## SKRIPSI

Oleh:

**Qurrota A'yuni**  
NIM. 19190016

Telah Disetujui untuk Diujikan Oleh

Dosen Pembimbing



**Siti Faridah, M.Pd.**  
NIP. 19880618201802012140

Mengetahui,

Ketua Program Studi Tadris Matematika

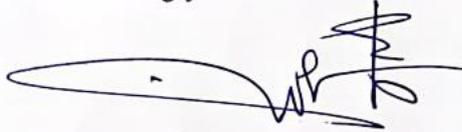


**Dr. Abdussakir, M.Pd.**  
NIP. 197510062003121001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang pada Materi Sistem Persamaan Linier*” oleh Qurrota A’yuni ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **lulus** pada tanggal 19 Juni 2023

Dewan Penguji



Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.  
NIP. 197104202000031003

Penguji Utama



Taufiq Satria Mukti, M.Pd.  
NIP. 199501202019031010

Ketua Penguji



Siti Faridah, M.Pd.  
NIP. 19880618201802012140

Sekretaris

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd.  
NIP. 196504031998031002

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Siti Faridah, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

### **NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Qurrota A'yuni

Malang, 22 Mei 2023

Lamp : 3 (Tiga) Ekslembar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Qurrota A'yuni

NIM : 19190016

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X MAN 2 MALANG PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Siti Faridah, M.Pd

NIP. 19880618201802012140

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qurrota A'yuni

NIM : 19190016

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 22 Mei 2023

Hormat Saya,



Qurrota A'yuni  
NIM. 19190016

## LEMBAR MOTO

رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي . وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي . وَأَحْلِلْ عُقْدَةً مِّن لِّسَانِي . يَفْقَهُوا قَوْلِي

Tuhanku lapangkanlah dadaku, mudahkanlah urusanku, hilangkanlah hambatan dari lidahku sehingga mereka memahami ucapanku. (Q.S. Thoha/20: 25-28)

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

Ayahanda Abdul Rokhim, Ibunda Lilin Amaliyah, Kakak Khamdhi dan Novi, dan Rachaela keponakan tersayang, serta keluarga besar dan sahabat peneliti yang telah memberikan dukungan dan motivasi secara material maupun spiritual bagi peneliti.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih, lagi maha penyayang. Segala puji dan ucapan rasa syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan secara moral dan nyata dari berbagai pihak. Dengan demikian pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd. selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. Abdussakir, M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Siti Faridah M.Pd. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini
5. Kepala Madrasah dan Guru MAN 2 Malang khususnya ibu Erna Jamaela, M.Pd selaku guru pamong yang telah membantu selama proses penelitian skripsi

6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Tadris Matematika khususnya Bapak Muhammad Islahul Mukmin, M.Si, M.Pd. dan Bapak Taufiq Satria Mukti, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti buat
7. Segenap keluarga besar Tadris Matematika dan seluruh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika angkatan 2019 yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini
8. Ayahanda Abdul Rokhim, Ibunda Lilin Amaliyah, Kakak Khamdhi dan Novi, dan Rachaela keponakan tersayang, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti baik secara material maupun spiritual
9. Anita Yuliyanti, Nur Aulia Jadidah, Damiya Putri Yasinta, Sintha Salsabila, dan seluruh sahabat baik peneliti yang selalu menemani dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi mulai awal hingga akhir
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini

Terima kasih banyak peneliti sampaikan, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi pengetahuan bagi peneliti maupun pihak lain yang berkepentingan.

Malang, 22 Mei 2023

Peneliti

## DAFTAR ISI

LEMBAR LOGO .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vi
LEMBAR MOTO .....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
مستخلص البحث .....	xix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah .....	6
C. Rumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Masalah .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Orisinalitas Penelitian .....	8
G. Definisi Istilah .....	11
H. Sistematika Penulisan .....	12
BAB II KAJIAN TEORI .....	14
A. <i>Self-Efficacy</i> .....	14
B. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	18
C. Sistem Persamaan Linier .....	20
D. Perspektif Teori dalam Islam .....	31
E. Kerangka Konseptual .....	31
F. Hipotesis Penelitian .....	32
BAB III METODE PENELITIAN .....	33
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	33
B. Tempat Penelitian .....	33
C. Variabel Penelitian .....	33
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
E. Data dan Sumber Data .....	36
F. Instrumen Penelitian .....	36
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	39

H. Teknik Pengumpulan Data .....	40
I. Teknik Analisis Data .....	41
J. Prosedur Penelitian .....	44
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN .....	46
A. Paparan Data .....	46
B. Hasil Penelitian .....	48
BAB V PEMBAHASAN .....	55
BAB VI PENUTUP .....	59
A. Simpulan .....	59
B. Implikasi .....	59
C. Saran .....	60
DAFTAR RUJUKAN .....	61
LAMPIRAN .....	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	115

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	10
Tabel 2.1 Indikator <i>Self-Efficacy</i> .....	17
Tabel 2.2 Indikator Komunikasi Matematis Siswa .....	20
Tabel 2.3 Tujuan Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier .....	21
Tabel 2.4 Contoh Kemungkinan Banyak Solusi pada Persamaan Linier Tiga Variabel .....	22
Tabel 3. 1 Populasi Siswa Kelas X MAN 2 Malang .....	34
Tabel 3. 2 Daftar Anggota Sampel.....	36
Tabel 3. 3 Pedoman Penilaian Skor Skala <i>Modified Likert</i> .....	37
Tabel 3. 4 Kategori <i>Self-Efficacy</i> .....	38
Tabel 3. 5 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis.....	38
Tabel 3. 6 Tingkat Nilai Koefisien Korelasi .....	43
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas X MAN 2 Malang .....	47
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang .....	48
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Tes .....	49
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	50
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	50
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data .....	51
Tabel 4.8 Koefisien Korelasi .....	53
Tabel 4.9 Koefisien Persamaan Regresi .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa .....	5
Gambar 2.1 Satu Titik Potong pada Solusi SPLTV .....	22
Gambar 2.2 Tidak Ada Titik Potong pada Solusi SPLTV .....	22
Gambar 2.3 Banyak Titik Potong pada Solusi SPLTV .....	23
Gambar 2.4 Kerangka Konseptual .....	32
Gambar 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Data .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 2. Surat Permohonan Validator .....	65
Lampiran 3. Lembar Validasi Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	68
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	72
Lampiran 5. Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa .....	73
Lampiran 6. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ..	76
Lampiran 7. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	80
Lampiran 8. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	92
Lampiran 9. Nama-Nama Siswa .....	96
Lampiran 10. Hasil Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa .....	97
Lampiran 11. Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	99
Lampiran 12. Hasil Validasi Angket.....	100
Lampiran 13. Hasil Validasi Tes.....	106
Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen .....	107
Lampiran 15. Hasil Uji Prasyarat.....	108
Lampiran 16. Uji Korelasi .....	109
Lampiran 17. Uji Regresi.....	110
Lampiran 18. Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	111
Lampiran 19. Pengerjaan Angket <i>Self-Efficacy</i> .....	113
Lampiran 20. Dokumentasi.....	114

## ABSTRAK

A'yuni, Qurrota. 2023. Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Siti Faridah, M.Pd.

---

---

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu keyakinan siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematis, atau disebut juga *Self-Efficacy*. *Self-Efficacy* merupakan keyakinan diri yang dimiliki oleh setiap individu terhadap kemampuannya untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam berbagai kondisi untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kausal komparatif. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X MAN 2 Malang. Sampel dalam penelitian sebanyak 32 siswa dengan menggunakan teknik pengambilan *simple random sampling*. Data yang diperoleh merupakan hasil dari isian angket *Self-Efficacy* siswa sebanyak 25 butir dan tes kemampuan komunikasi matematis sebanyak 5 soal uraian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh *Self-Efficacy* sebesar 81,7% yang berada pada kategori sangat kuat dan sisanya 18,3% dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya *Self-Efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier.

**Kata Kunci:** Kemampuan Komunikasi Matematis, *Self-Efficacy*

## ABSTRACT

A'yuni, Qurrota. 2023. *The Influencer Self-Efficacy Against the Mathematical Communication Ability of Class X MAN 2 Malang on Linear Equation Systems Material*. Thesis, Mathematics Tadris Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Advisor: Siti Faridah, M.Pd.

---

---

*One of the factors that influence students' mathematical communication skills, namely students' confidence in communicating mathematical ideas, or also called Self-Efficacy. Self-Efficacy is the self-confidence possessed by each individual in his ability to face and solve problems in various conditions to achieve the desired goals.*

*This study aims to determine the influence Self-Efficacy on the mathematical communication skills students. This research uses a quantitative approach with a descriptive-causal comparative method. The population of this research is all students of class X MAN 2 Malang. The sample in the study was 32 students using the retrieval technique simple random sampling. The data obtained is the result of filling in the questionnaire Self-Efficacy students as many as 25 items and mathematical communication skills test as many as 5 description questions.*

*The results of this study indicate that students' mathematical communication skills are influenced by Self-Efficacy of 81.7% which is in the very strong category and the remaining 18.3% is influenced by other factors. So it is stated that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which means that Self-Efficacy has a significant effect on the mathematical communication abilities of class X MAN 2 Malang on the material of systems of linear equations.*

**Keywords:** *Mathematical Communication Skills, Self-Efficacy*

## مستخلص البحث

أعين ، قرّة. 2023. المؤثر الكفاءة الذاتية ضد قدرة الاتصال الرياضي للفئة العشرون في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكيمة 2 مالانج على مادة نظام المعادلة الخطية. أطروحة ، الرياضيات برنامج دراسة تدريس ، كلية التربية وتدريب، الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. مستشار الأطروحة المعلمين : ستي فريده، الماجستير

أحد العوامل التي تؤثر على مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب ، وهي ثقة الطلاب في إيصال الأفكار الرياضية ، أو يسمى أيضًا الكفاءة الذاتية. الكفاءة الذاتية هي الثقة بالنفس التي يمتلكها كل فرد في قدرته على مواجهة وحل المشكلات في مختلف الظروف لتحقيق الأهداف المرجوة .

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد التأثير الكفاءة الذاتية على مهارات الاتصال الرياضي لطلاب المدارس الإعدادية. يستخدم هذا البحث المنهج الكمي مع المنهج الوصفي السببي المقارنة. مجتمع هذا البحث هم جميع طلاب الفصل عشرون في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكيمة 2 مالانج. بلغت عينة الدراسة 32 طالباً وطالبة باستخدام تقنية الاسترجاع عشوائية. البيانات التي تم الحصول عليها هي نتيجة ملء الاستبيان الكفاءة الذاتية يختبر الطلاب ما يصل إلى 25 بسبطة عنصرًا ومهارات الاتصال الرياضي ما يصل إلى 5 أسئلة وصفية .

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن مهارات الاتصال الرياضي لدى الطلاب تتأثر بالكفاءة الذاتية البالغة 81.7% وهي فئة قوية جدًا ونسبة 18.3% المتبقية متأثرة بعوامل أخرى. لذلك تم التأكيد على رفض  $H_0$  وقبول  $H_1$  ، مما يعني أن الكفاءة الذاتية لها تأثير كبير على قدرات الاتصال الرياضية للفئة الفصل عشرون في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكيمة 2 مالانج على مادة أنظمة المعادلات الخطية.

**الكلمات الدالة:** مهارات الاتصال الرياضي ، الكفاءة الذاتية

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin dalam penulisan skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Kementrian Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

### A. Huruf

أ	= a	ز	= z	ق	= q
ب	= b	س	= s	ك	= k
ت	= t	ش	= sy	ل	= l
ث	= ts	ص	= sh	م	= m
ج	= j	ض	= dl	ن	= n
ح	= h	ط	= th	و	= w
خ	= kh	ظ	= zh	ه	= h
د	= d	ع	= ‘	ء	= ‘
ذ	= dz	غ	= gh	ي	= y
ر	= r	ف	= f		

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

### C. Vokal Diftong

أو	= aw
أي	= ay
أو	= û
إي	= î

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal utama bagi bangsa dan negara. Indonesia merupakan salah satu negara yang mengutamakan faktor pendidikan bagi generasi penerus bangsa (Sunarti, dkk. 2020). Pendidikan memiliki kedudukan yang mulia di dalam Al-Qur'an dan Hadist, salah satunya pada wahyu pertama yang diturunkan oleh Allah SWT. yaitu Q.S Al-Alaq (96) ayat 1-5 :

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ . خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ . إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ . الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ . عَلَّمَ  
الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ .

Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang maha Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahu” (Al-Qur'an, 2019).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa adanya perintah dari Allah untuk memberikan pendidikan kepada manusia, dalam hal ini konteksnya adalah siswa. Pendidikan dilakukan untuk mencari pengetahuan yang belum diketahui siswa. Dengan kata lain, pendidikan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memaksimalkan kemampuannya dalam mencari ilmu pengetahuan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, baik sekolah tingkat dasar, menengah, bahkan di perkuliahan. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh siswa, karena

matematika akan sangat membantu dalam memecahkan berbagai persoalan yang terjadi di kehidupan (Surya, 2012). Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) ada standart proses yang harus dikuasai siswa, termasuk kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Salah satu yang harus dikuasai dan dimiliki oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematis, karena siswa membutuhkan kemampuan komunikasi matematis untuk melakukan pembelajaran matematika serta dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Umar dalam Riawati, (2019) menyatakan bahwa “kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika itu sangat penting untuk dikembangkan, karena melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan pola berpikir matematisnya, baik secara tertulis maupun lisan”. Komunikasi matematis adalah menyampaikan suatu makna melalui lisan, tulisan, dan bentuk visual (seperti simbol, gambar, tabel, dan materi konkret) (Awaluddin, 2018). Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika siswa perlu untuk dibiasakan memberikan argumen/pendapat dalam setiap jawaban atau memberikan tanggapan dari jawaban yang diberikan siswa lainnya.

Komunikasi matematis diperlukan untuk memahami konsep matematika dalam menemukan ide menyelesaikan masalah secara tepat. Kemampuan komunikasi matematis yang lemah akan berakibat pada lemahnya kemampuan dalam menyelesaikan matematika yang lainnya, sehingga mengakibatkan minimnya hasil belajar yang diperoleh siswa (Fitria & Handayani, 2020). Untuk memaksimalkan capaian hasil belajar siswa tersebut, diperlukan juga pengoptimalan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam komunikasi matematis,

terutama pada faktor internal siswa. Faktor internal merupakan faktor psikologis siswa (Mukti & Syam, 2017). Faktor internal yang ada pada diri siswa salah satunya adalah *self-efficacy*. *Self-Efficacy* merupakan keyakinan diri yang dimiliki oleh setiap individu terhadap kemampuannya untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam berbagai kondisi untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Andinny, dkk. 2022).

Menurut Albert Bandura dalam penelitian Fitria & Handayani, (2020), *Self-Efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengatur kegiatan yang diperlukan dalam memecahkan masalah untuk mencapai hasil tertentu. Sedangkan menurut (Yapono, 2013), *Self-Efficacy* adalah keyakinan dan kemampuan diri sendiri untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara efektif. Dengan demikian, *Self-Efficacy* adalah suatu kondisi dimana seseorang yakin dan percaya bahwa dirinya mampu memberikan hasil yang maksimal dari usaha yang sudah dilakukannya.

Salah satu materi matematika yang dapat mendukung *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah materi sistem persamaan linier (Sulastri & Sofyan, 2022), karena pada materi sistem persamaan linier ini dapat membantu siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan, mengharuskan siswa untuk mampu memecahkan soal uraian berupa masalah yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, yang dalam hal ini dapat mengukur *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa (Sari, Novi Rahma dkk, 2019). Dalam materi sistem persamaan linier, siswa harus mampu memecahkan, mulai dari memodelkan soal cerita kedalam bentuk matematika, dari menentukan variabel,

konstanta, dsb, mencari nilai-nilai variabel, membuktikan dan menyimpulkan penyelesaian.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas X MAN 2 Malang pada saat praktik kerja lapangan (PKL), peneliti melakukan wawancara pada beberapa siswa yang menunjukkan bahwa kebanyakan siswa tidak menyukai pembelajaran matematika, dikarenakan siswa merasa sulit dalam mempelajari atau menyelesaikan suatu masalah matematika. Pada saat proses pembelajaran siswa juga masih kurang percaya diri dan ragu saat mengeluarkan pendapat, bahkan tidak jarang juga siswa yang hanya diam dan mendengarkan saja. Selain itu, siswa juga tidak mempunyai keberanian untuk menyelesaikan masalah matematis, terutama ketika ditunjuk guru untuk menjelaskan hasil kerjanya kepada siswa-siswi yang lain. Pada penelitian Ajeng & Sutirna, (2021) juga dijelaskan bahwa ketakutan siswa dalam pembelajaran matematika dapat mengakibatkan keyakinan diri siswa menjadi buruk, sehingga dapat menyebabkan minimnya hasil belajar siswa.

Selain itu, kemampuan komunikasi matematis siswa juga masih dikatakan belum maksimal. Hal ini bisa dilihat dari hasil kerja siswa saat menyelesaikan latihan soal sebelum memasuki materi sistem persamaan linier kelas X. Salah satu soal yang diberikan yaitu “Aldo pergi ke toko untuk membeli beberapa buku tulis dan pensil. Aldo membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp.19.500,00. Jika Aldo membeli 2 buku tulis dan 4 pensil maka ia membayar Rp.16.000,00. Tentukan masing-masing harga sebuah buku tulis dan harga sebuah pensil !”.



menunjukkan bahwa *Self-Efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA secara signifikan dengan pengaruh sebesar 33,2%, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier”.

## **B. Batasan Masalah**

Penelitian ini difokuskan pada teori *Self-Efficacy* menurut Bandura, dan teori kemampuan komunikasi matematis siswa menurut NCTM dan pendapat Sumarmo. Penelitian ini dilakukan di kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier semester genap tahun ajaran 2022/2023 sesuai dengan kurikulum merdeka belajar. Setelah dilakukan pembelajaran, peneliti menggambarkan *Self-Efficacy* dan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran sistem persamaan linier, kemudian peneliti menganalisis adanya pengaruh atau tidak antara *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh antara *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier?

## **D. Tujuan Masalah**

Berdasarkan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara *Self-Efficacy* terhadap

kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, antara lain:

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan matematis siswa SMA/MA pada materi sistem persamaan linier, dan juga hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan evaluasi pada saat pembelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linier.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa terkait *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis pada materi sistem persamaan linier.

##### b. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, guru diharapkan untuk mendapatkan informasi mengenai *Self-Efficacy* siswa dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan, masukan, dan pertimbangan bagi sekolah untuk meningkatkan dan menyempurnakan kegiatan pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan memberikan informasi mengenai pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA/MA pada materi sistem persamaan linier.

## F. Orisinalitas Penelitian

Beberapa penelitian yang mendukung dalam usaha peneliti untuk mengetahui pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Andinny, Yasmin, dan Nasution (2022) dengan judul “Pengaruh Efikasi Diri Peserta Didik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa terdapat pengaruh antara efikasi diri terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan nilai pengaruh sebesar 17,9% dan 83,1% dipengaruhi oleh variabel lain. Perbedaan penelitian yang dilakukan Andinny, dkk dengan penelitian yang akan dilakukan ini terletak pada tempat dan subjek penelitian, dan materi pembelajaran yang digunakan untuk penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sunarti, R, Zubaidah, Ijuddin (2020) dengan judul “Hubungan *Self-Efficacy* dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Pada Materi Perbandingan Trigonometri”. Penelitian ini menggunakan

metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi dan *expost facto*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Sungai Raya sebanyak 29 siswa yang telah memperoleh pembelajaran materi perbandingan trigonometri. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa *Self-Efficacy* siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Sungai Raya tidak berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis. Artinya tingkat *Self-Efficacy* apapun yang dimiliki siswa tidak akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematisnya. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Sunarti, dkk dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada subjek dan tempat penelitian, dan materi yang digunakan pada penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2021) dengan judul “Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-korelasional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Self-Efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA secara signifikan dengan pengaruh sebesar 61%. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada tempat dan subjek penelitian, dan materi yang digunakan pada penelitian.
4. Penelitian ini dilakukan oleh Purwandari & Maya (2020) dengan judul “*The Effect Of Self-Efficacy On Mathematical Communication Ability Of Junior High School Students On The Pythagorean Theorem*”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa

SMP pada materi teorema pythagoras dipengaruhi positif oleh *self-efficacy* sebesar 19,1% sedangkan 80,9% dipengaruhi oleh faktor lain selain. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Purwandari & Maya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada metode penelitian, tempat dan subjek penelitian, dan materi yang digunakan pada penelitian.

5. Penelitian ini dilakukan oleh Nurhanurawati, dkk (2021) dengan judul “Dampak Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dengan 63,1% variabilitas kemampuan komunikasi siswa dapat dijelaskan oleh *self-efficacy*. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nurhanurawati dkk dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada metode penelitian, tempat dan subjek penelitian, dan materi yang digunakan pada penelitian.

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

**Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian**

No	Nama Penulis	Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Andinny, Yasmin, dan Nasution tahun 2022	Pengaruh Efikasi Diri Peserta Didik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis	Penelitian sama-sama terkait pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa	tempat penelitian, subjek penelitian, dan materi matematika

2.	Sunarti, R, Zubaidah, Ijuddin. Tahun 2020	Hubungan <i>Self-Efficacy</i> dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Pada Materi Perbandingan Trigonometri	Penelitian sama-sama terkait hubungan <i>Self-Efficacy</i> dan komunikasi matematis siswa	Tempat dan subjek penelitian, dan materi matematika
3.	Rahayu. Tahun 2021	Pengaruh <i>Self-Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)	Sama-sama meneliti tentang pengaruh <i>Self-Efficacy</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa	Tempat dan subjek penelitian, dan materi matematika
4.	Purwandari dan Maya, Tahun 2020	<i>The Effect Of Self-Efficacy On Mathematical Communication Ability Of Junior High School Students On The Pythagorean Theorem</i>	Sama-sama meneliti tentang pengaruh <i>Self-Efficacy</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa	Tempat dan subjek penelitian, dan materi matematika
5.	Nurhanurawati dkk, Tahun 2021	Dampak <i>Self-Efficacy</i> Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Sama-sama meneliti tentang pengaruh <i>Self-Efficacy</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa	Tempat dan subjek penelitian, dan materi matematika

## G. Definisi Istilah

Definisi istilah ini disusun untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami istilah dari penelitian ini, adapun definisi istilah pada penelitian ini sebagai berikut:

### 1. *Self-Efficacy*

*Self-Efficacy* adalah suatu kondisi dimana siswa yakin dan percaya bahwa dirinya mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang dikerjakan akan memberikan hasil yang benar.

### 2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan suatu permasalahan dan pemecahan masalah matematika melalui tulisan.

### 3. Sistem persamaan linier

Sistem persamaan linier merupakan salah satu materi matematika yang terdapat pada pembelajaran kelas X dengan menggunakan kurikulum merdeka. Sistem persamaan linier adalah gabungan dari beberapa persamaan linier dan penyelesaiannya adalah nilai yang memenuhi semua persamaan linier tersebut. Pada kelas X, sistem persamaan yang dipelajari adalah sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV), yaitu sistem persamaan linier yang terdiri dari tiga variabel yang sama.

## H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulis dan sebagai pedoman pembaca, maka diperlukan sistematika penulisan. Sistematika dalam penelitian ini antara lain :

BAB I Pendahuluan: Pendahuluan yang memuat latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, orisinalitas penulisan, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian Pustaka: Kajian pustaka yang menjadi landasan atau teori untuk menjelaskan, mendeskripsikan, dan menganalisis segala sesuatu mengenai *Self-*

*Efficacy*, komunikasi matematis, dan sistem persamaan linier, serta kerangka konseptual dan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III Metode Penelitian: Metode penelitian yang memuat pendekatan dan jenis penelitian, tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, data dan sumber data, teknik dan instrumen pengumpulan data, validitas dan reliabilitas instrumen, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Paparan data dan Hasil Penelitian: Pada bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap variabel-variabel yang digunakan. Poin - poin yang dicantumkan dalam bab ini terdiri dari: pertama, paparan data hasil penelitian. Kedua, paparan kajian dari data hasil uji penelitian.

Bab V Pembahasan

Bab VI Penutup: Penutup memuat kesimpulan, implikasi, dan saran yang menjadi bagian akhir dalam penelitian ini.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. *Self-Efficacy*

##### 1. Pengertian *Self Efficacy*

*Self-Efficacy* pertama kali dikenalkan oleh Albert Bandura sebagai pendekatan dari teori kognitif sosial. Menurut Bandura sebagaimana yang dikutip oleh Muklis & Sanhadi (2016) bahwa *Self-Efficacy* didefinisikan sebagai pertimbangan seseorang tentang kemampuan dirinya untuk mencapai tingkatan kinerja yang diinginkan, sehingga berpengaruh terhadap hasil dari tindakan/kegiatan yang dilakukan. *Self-Efficacy* dapat diartikan sebagai suatu sikap menilai dan mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan permasalahan tertentu (Shofiah dan Vivik, 2015). Bandura dalam penelitian Nugrahani (2013) mengatakan bahwa *Self-Efficacy* merupakan penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan suatu Tindakan yang mengarah pada tujuan tertentu.

Menurut Alwisol yang dikutip oleh Rachmawati, dkk (2021) *Self-Efficacy* adalah persepsi yang dimiliki seseorang tentang penilaian diri terhadap dirinya sendiri dalam menghadapi situasi tertentu. *Self-Efficacy* berkaitan dengan keyakinan terhadap kemampuan seseorang untuk melakukan tindakan yang diharapkan. Seseorang yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi akan bertahan ketika menghadapi masalah yang sulit, karena percaya bahwa dirinya mampu untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sedangkan seseorang yang *Self-Efficacy* rendah akan mudah menyerah dan rentang dengan tekanan-tekanan masalah yang berat.

Berdasarkan beberapa uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Self-Efficacy* adalah kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan untuk mencapai hasil yang terbaik dengan memperkirakan seberapa besar usaha yang dibutuhkan untuk mencapai hasil tersebut.

## 2. Klasifikasi *Self-Efficacy*

*Self-Efficacy* ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu *Self-Efficacy* tinggi dan *Self-Efficacy* rendah.

### 1) *Self-Efficacy* tinggi

Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi cenderung mengerjakan tugas secara langsung, sekalipun tugas tersebut sulit. Siswa tidak memandang tugas sebagai ancaman yang harus dihindari. Selain itu, siswa akan meningkatkan usahanya dalam mencegah kegagalan. Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* menganggap kegagalan sebagai akibat dari kurangnya usaha yang keras, pengetahuan, dan keterampilan (Awaluddin, 2018).

Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* yang tinggi memiliki ciri-ciri sebagai berikut : (1) mampu menangani masalah yang dihadapi secara efektif, (2) masalah dianggap sebagai suatu tantangan yang harus dihadapi, bukan untuk dihindari, (3) gigih dalam berusaha untuk menyelesaikan masalah, (4) percaya dan yakin dengan kemampuan yang dimiliki, (5) cepat bangkit dari kegagalan yang dihadapinya, dan (6) senang mencari situasi kondisi yang baru.

### 2) *Self-Efficacy* rendah

Siswa yang ragu dalam kemampuan yang dimiliki cenderung akan menjauhi tugas-tugas yang dianggap sulit. Siswa yang seperti ini memiliki *Self-*

*Efficacy* yang rendah dalam mencapai tujuan yang dipilih atau yang diinginkan. Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah tidak akan berpikir tentang bagaimana cara yang benar dalam menyelesaikan tugasnya, akan tetapi siswa tersebut lamban dalam membenahi kesalahan atau kegagalannya dalam menyelesaikan tugas (Awaluddin, 2018).

Ciri-ciri siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah yaitu : tidak yakin dalam menyelesaikan permasalahan, menghindari permasalahan yang sulit (ancaman), mudah menyerah dalam menghadapi masalah, ragu dengan kemampuan diri yang dimiliki, tidak suka mencari situasi yang baru, serta lemahnya aspirasi dan komitmen pada tugas.

### 3. Dimensi *Self-Efficacy*

Menurut Bandura dalam buku yang dikutip oleh Fitriyah, dkk (2019), dimensi atau indikator *Self-Efficacy* dibagi menjadi tiga, yaitu *level* atau *magnitude*, *generality*, dan *strength*.

#### 1) Dimensi *level* atau *magnitude*

Pada dimensi *magnitude*, siswa menilai keyakinan dan kemampuan dirinya dalam mengatasi kesulitan ketika menyelesaikan tugas-tugasnya. Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi akan yakin dengan kemampuannya bahwa mampu dalam menyelesaikan tugas yang sulit, sedangkan siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah akan yakin dengan dirinya bahwa hanya mampu menyelesaikan tugas yang menurutnya mudah.

#### 2) Dimensi *generality*

Pada dimensi *generality*, siswa menilai keyakinan dan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan masalah di berbagai macam keadaan/situasi.

Generalisasi pada dimensi ini meliputi : derajat kesamaan aktifitas, modal kemampuan (tingkah laku, kognitif, dan afektif), menggambarkan situasi secara nyata, dan menunjukkan karakteristik perilaku individu.

### 3) Dimensi *strength*

Pada dimensi *strength*, siswa memiliki keyakinan dan kemantapan yang kuat terhadap kemampuan dalam menyelesaikan tugas dan akan terus bertahan meskipun banyak *kesulitan* yang dihadapi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dimensi *Self-Efficacy* meliputi : keyakinan siswa dalam menghadapi tingkat kesulitan permasalahan/tugas yang dihadapi, variasi aktifitas siswa sehingga penilaian tentang *Self-Efficacy* dapat diterapkan, dan kegigihan siswa ketika menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan. Adapun indikator *self-efficacy* dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Indikator *Self-Efficacy***

No	Aspek	Indikator
1.	Tingkat Kesulitan ( <i>Level/Magnitude</i> )	Keyakinan terhadap kemampuan diri dalam mempelajari dan menyelesaikan soal SPLTV Keberminatan dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal SPLTV
2.	Tingkat Kekuatan ( <i>Strength</i> )	Semangat juang dalam menghadapi hambatan dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal SPLTV Keyakinan diri yang kuat terhadap potensi diri yang dimiliki dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal SPLTV
3.	Generalisasi ( <i>Generalitation</i> )	Keoptimisan dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal SPLTV Keyakinan pada kemampuan diri ketika menghadapi situasi tertentu dalam mempelajari materi SPLTV dan menyelesaikan soal

Keyakinan pada kemampuan diri ketika menghadapi situasi yang bervariasi dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal SPLTV

---

## **B. Kemampuan Komunikasi Matematis**

### **1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi matematis merupakan sebuah cara untuk berbagi ide dan menjelaskan suatu konsep tertentu (Naim, 2011). Ide menjadi objek refleksi, perbaikan, dan diskusi melalui komunikasi. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan hasil pekerjaannya secara lisan maupun tulisan, siswa akan belajar untuk bagaimana cara menjelaskan, meyakinkan, dan ketepatan dalam menggunakan bahasa atau simbol matematika (Mauliyda, 2020).

Kemampuan komunikasi matematis siswa pada dasarnya dapat dilihat dari komunikasi yang terjadi selama proses pembelajaran. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang baik, akan mampu menciptakan representasi yang beragam, serta memperoleh alternatif penyelesaian permasalahan sehari-hari dengan lebih mudah (Anintya, Y.A., Pujiastuti, E., 2017). Banyak permasalahan yang dapat disampaikan dengan bahasa matematika, seperti menyajikan permasalahan dalam bentuk gambar, diagram, persamaan matematika, tabel, dan grafik. Tujuan komunikasi matematis ini adalah untuk mendorong siswa dalam mengekspresikan, berbagi, dan merenungkan gagasan atau ide-ide yang dimiliki.

Berdasarkan uraian tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dalam proses penyampaian ide-ide matematika secara tertulis maupun lisan yang dimiliki siswa dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada orang lain.

## 2. Indikator-Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Menurut Sumarmo dalam penelitian Dina dan Ikhsan (2019) terdapat beberapa indikator dalam kemampuan komunikasi matematis siswa yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan kemampuan komunikasi, yaitu (1) Menyajikan benda nyata/gambar/diagram ke dalam konsep matematika, (2) menjelaskan ide dan relasi matematik secara lisan maupun tulisan, (3) mengungkapkan kegiatan/peristiwa sehari-hari dalam simbol atau bahasa matematika, (4) mendiskusikan dan menuliskan tentang matematika, (5) membaca presentasi matematika tertulis lalu menyusun pertanyaan yang sesuai, dan (6) membuat asumsi, menyusun argumen, merumuskan pengertian secara umum.

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika menurut NCTM dalam buku Mauliyda (2020) yaitu (1) menggunakan komunikasi untuk mengembangkan dan memantapkan keyakinan matematis siswa, (2) mengkomunikasikan pemikiran matematis siswa secara runtut dan jelas kepada sesama siswa, guru, dan yang lainnya, (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi yang digunakan oleh orang lain, dan (4) menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan penyelesaian matematis yang jelas dan benar.

Dengan demikian, berdasarkan pendapat-pendapat para ahli tersebut penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Indikator Komunikasi Matematis Siswa

Aspek	Indikator	Keterangan
Kemampuan menyatakan permasalahan	a. Menyatakan peristiwa kehidupan sehari-hari dalam model matematika	Membuat model matematika dengan: - Menentukan koefisien, variabel, dan konstanta - Menggunakan tanda +, -, dan =
	Kemampuan menjelaskan langkah-langkah	b. Menggambarkan ide-ide matematis dalam bentuk tulisan
Kemampuan membuat kesimpulan		c. Menggunakan ide dan menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan
	d. Mengevaluasi ide-ide matematis dalam menyelesaikan permasalahan	Mengecek kembali dengan cara memasukkan jawaban yang diperoleh ke semua persamaan
	e. Menuliskan kesimpulan berdasarkan jawaban	Menuliskan hasil akhir yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan

### C. Sistem Persamaan Linier

Sistem persamaan linier pada penelitian ini terfokus pada kurikulum merdeka belajar. Sistem persamaan linier merupakan gabungan dari beberapa persamaan linier. Pada kelas VIII siswa sudah pernah mempelajari sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV), kemudian pada kelas X ini siswa akan

mempelajari sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Berikut tabel tujuan pembelajaran materi sistem persamaan linier kelas X tahun ajar 2022/2023 :

**Tabel 2. 3 Tujuan Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier**

<b>Tujuan Pembelajaran</b>
A.2 Mengidentifikasi bentuk persamaan sebagai bentuk pemahaman konsep dasar
A.3 Menjelaskan pengertian solusi dari sistem persamaan linier tiga variabel berdasarkan pemahaman solusi dari materi pra-syarat yaitu: sistem persamaan linier dua variabel
A.4 Menyelesaikan masalah kontekstual dengan memodelkan ke dalam sistem persamaan linier tiga variabel

SPLTV merupakan sistem persamaan linier yang disusun dari tiga variabel yang sama (Anggraini, 2020). Bentuk umum persamaan linier tiga variabel adalah  $a_1x + b_1y + c_1z = d_1$ . Sehingga, bentuk umum dari SPLTV adalah sebagai berikut:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

dengan keterangan bahwa  $x, y, dan z$  adalah variabel, sedangkan  $a_1, b_1, c_1, d_1, a_2, b_2, c_2, d_2, a_3, b_3, c_3, d_3$  adalah konstanta.

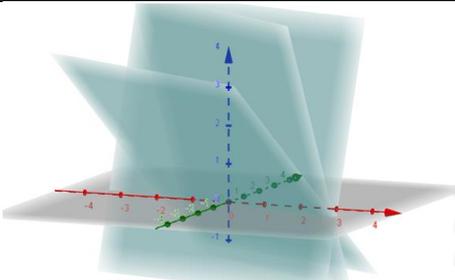
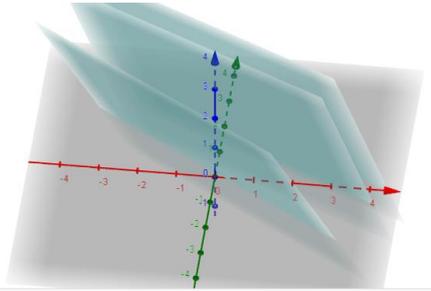
Penyelesaian dari sistem persamaan linier merupakan nilai-nilai yang memenuhi semua persamaan-persamaan tersebut. Ada tiga kemungkinan banyaknya solusi dalam sistem persamaan linier, antara lain (Susanto, dkk., 2021):

- a. Sistem persamaan memiliki tepat satu solusi, ketika grafiknya saling berpotongan. Solusinya adalah titik potong dari ketiga bidang tersebut
- b. Sistem persamaan tidak memiliki solusi, ketika grafiknya berupa bidang yang saling sejajar

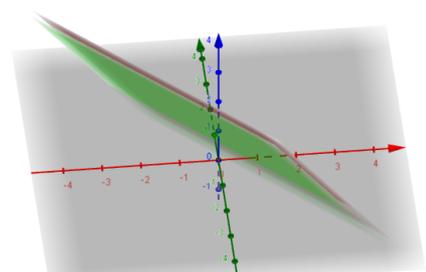
- c. Sistem persamaan memiliki banyak solusi, ketika grafiknya berupa bidang yang berimpit. Sehingga solusinya adalah semua titik pada garis tersebut

Contoh sistem persamaan linier tiga variabel pada setiap kemungkinan solusi dengan grafik masing-masing dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut :

**Tabel 2. 4 Contoh Kemungkinan Banyak Solusi Pada Persamaan Linier Tiga Variabel**

No.	Sistem persamaan	Grafik	Titik potong
1.	$\begin{cases} 2x + 3y + z = 3 \\ x + 4y - z = -1 \\ x + 2y + 2z = 1 \end{cases}$	 <pre> eq1 : 2x + 3y + z = 3 eq2 : x + 4y - z = -1 eq3 : x + 2y + 2z = 1  m1 = Solutions({eq1,eq2,eq3}) → ( 3 -1 0 ) </pre> <p><b>Gambar 2. 1 Satu Titik Potong pada Solusi SPLTV</b></p>	1 titik potong di (3, -1,0)
2.	$\begin{cases} x + 2y + z = 3 \\ 2x + 4y + 2z = 9 \\ 4x + 6y + 4z = 1 \end{cases}$	 <pre> eq1 : x + 2y + z = 3 eq2 : 2x + 4y + 2z = 9 eq3 : 4x + 6y + 4z = 1  m1 = Solutions({eq1,eq2,eq3}) → [] </pre> <p><b>Gambar 2. 2 Tidak Ada Titik Potong pada Solusi SPLTV</b></p>	Tidak ada titik potong

$$3. \begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + 2y + 2z = 2 \\ 4x + 4y + 4z = 3 \end{cases}$$



Banyak titik potong

```
eq1 : x + y + z = 1
```

```
eq2 : 2x + 2y + 2z = 2
```

```
eq3 : 4x + 4y + 4z = 3
```

```
m1 = Solutions({eq1, eq2, eq3})
```

```
→ 0
```

**Gambar 2. 3 Banyak Titik Potong pada Solusi SPLTV**

Selain menggunakan grafik, ada beberapa cara dalam penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel, antara lain (Noormandiri, 2016) :

a. Metode Eliminasi

Metode Eliminasi merupakan metode menyelesaikan sistem persamaan dengan menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Berikut langkah-langkah dalam penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode eliminasi :

- 1) Pilih salah satu variabel yang akan di eliminasi
- 2) Eliminasi variabel pada dua persamaan yang dipilih secara acak dari ketiga persamaan linier tersebut sehingga diperoleh sistem persamaan linier dua variabel
- 3) Eliminasi variabel pada persamaan linier dua variabel sehingga diperoleh nilai dari dua variabel tersebut
- 4) Eliminasi persamaan lainnya untuk memperoleh nilai variabel yang lain

Contoh : Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut ini dengan menggunakan metode eliminasi!

$$2x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 2y + 2z = 1$$

Penyelesaian :

$$2x + 3y + z = 3 \dots (1)$$

$$x + 4y - z = -1 \dots (2)$$

$$x + 2y + 2z = 1 \dots (3)$$

### Langkah pertama

- Eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan (2)

$$2x + 3y + z = 3 \quad |\times 1| \quad \leftrightarrow \quad 2x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y - z = -1 \quad |\times 2| \quad \leftrightarrow \quad 2x + 8y - 2z = -2 \quad \underline{\quad}$$

$$-5y + 3z = 5 \dots (4)$$

- Eliminasi variabel x pada persamaan (2) dan (3)

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 2y + 2z = 1 \quad \underline{\quad}$$

$$2y - 3z = -2 \dots (5)$$

### Langkah kedua

- Eliminasi variabel z pada persamaan (4) dan (5)

$$-5y + 3z = 5$$

$$\underline{2y - 3z = -2 \quad +}$$

$$-3y = 3$$

$$y = -1$$

- Eliminasi variabel y pada persamaan (4) dan (5)

$$-5y + 3z = 5 \quad | \times 2 | \leftrightarrow -10y + 6z = 10$$

$$2y - 3z = -2 \quad | \times 5 | \leftrightarrow 10y - 15z = -10 \quad +$$

$$\hline -9z = 0$$

$$z = 0$$

### Langkah ketiga

- Eliminasi variabel z pada persamaan (1) dan (2)

$$2x + 3y + z = 3$$

$$\underline{x + 4y - z = -1 \quad +}$$

$$3x + 7y = 2 \dots (6)$$

- Eliminasi variabel z pada persamaan (1) dan (3)

$$2x + 3y + z = 3 \quad | \times 2 | \leftrightarrow 4x + 6y + 2z = 6$$

$$x + 2y + 2z = 1 \quad | \times 1 | \leftrightarrow \underline{x + 2y + 2z = 1 \quad -}$$

$$3x + 4y = 5 \dots (7)$$

### Langkah keempat eliminasi y pada persamaan (6) dan (7)

$$3x + 7y = 2 \quad | \times 4 | \leftrightarrow 12x + 28y = 8$$

$$3x + 4y = 5 \quad | \times 7 | \leftrightarrow \underline{21x + 28y = 35 \quad -}$$

$$-9x = -27$$

$$x = 3$$

Jadi, diperoleh himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 3 \\ x + 4y - z = -1 \\ x + 2y + 2z = 1 \end{cases} \text{ adalah } \{3, -1, 0\}.$$

b. Metode Substitusi

Metode Substitusi merupakan metode menyelesaikan sistem persamaan dengan cara mengganti salah satu variabel dengan persamaan yang baru. Berikut langkah-langkah dalam penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode substitusi :

- 1) Nyatakan satu variabel dalam bentuk dua variabel lainnya pada salah satu persamaan
- 2) Subtitusikan variabel pada langkah pertama ke dalam persamaan yang lainnya sehingga diperoleh SPLDV
- 3) Selesaikan SPLDV yang diperoleh pada langkah kedua sehingga diperoleh nilai satu variabel
- 4) Subtitusikan nilai variabel tersebut dalam persamaan yang lain sehingga diperoleh nilai variabel lain yang belum diketahui

Contoh : Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut ini dengan menggunakan metode substitusi!

$$2x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 2y + 2z = 1$$

Penyelesaian :

$$2x + 3y + z = 3 \dots (1)$$

$$x + 4y - z = -1 \dots (2)$$

$$x + 2y + 2z = 1 \dots (3)$$

**Langkah pertama** mengubah persamaan (2) untuk menyatakan variabel x.

$$x + 4y - z = -1$$

$$x = z - 4y - 1 \dots (4)$$

**Langkah kedua** substitusi persamaan (4) ke persamaan (3)

$$x + 2y + 2z = 1$$

$$(z - 4y - 1) + 2y + 2z = 1$$

$$3z - 2y = 1 + 1$$

$$-2y + 3z = 2$$

$$z = \frac{2y+2}{3} \dots (5)$$

**Langkah ketiga** substitusi persamaan (4) ke persamaan (1)

$$2x + 3y + z = 3$$

$$2(z - 4y - 1) + 3y + z = 3$$

$$2z - 8y - 2 + 3y + z = 3$$

$$3z - 5y = 3 + 2$$

$$3z - 5y = 5 \dots (6)$$

**Langkah keempat** substitusi persamaan (5) ke persamaan (6)

$$3z - 5y = 5$$

$$3\left(\frac{2y+2}{3}\right) - 5y = 5$$

$$2y + 2 - 5y = 5$$

$$-3y = 3$$

$$y = -1$$

**Langkah kelima** substitusi nilai  $y$  ke persamaan (6)

$$3z - 5y = 5$$

$$3z - 5(-1) = 5$$

$$3z + 5 = 5$$

$$3z = 0$$

$$z = 0$$

**Langkah keenam** substitusi nilai  $y$  dan  $z$  pada persamaan (4)

$$x = z - 4y - 1$$

$$x = 0 - 4(-1) - 1$$

$$x = 0 + 4 - 1$$

$$x = 3$$

Jadi, diperoleh himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 3 \\ x + 4y - z = -1 \\ x + 2y + 2z = 1 \end{cases} \text{ adalah } \{3, -1, 0\}.$$

c. Metode Gabungan

Metode Gabungan merupakan metode menyelesaikan sistem persamaan menggabungkan dua metode sekaligus, yaitu eliminasi dan substitusi. Berikut langkah-langkah dalam penyelesaian SPLTV dengan menggunakan metode gabungan :

- 1) Memilih persamaan yang sederhana
- 2) Mengeliminasi persamaan sehingga diperoleh SLPDV
- 3) Eliminasi SPLDV untuk memperoleh nilai salah satu variabel dari persamaan tersebut

- 4) Substitusi nilai variabel tersebut ke SPLDV untuk memperoleh nilai variabel yang lain
- 5) Substitusi kedua variabel yang telah diketahui ke dalam persamaan untuk memperoleh nilai variabel yang ketiga.

Contoh : Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut ini dengan menggunakan metode gabungan!

$$2x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 2y + 2z = 1$$

Penyelesaian :

$$2x + 3y + z = 3 \dots (1)$$

$$x + 4y - z = -1 \dots (2)$$

$$x + 2y + 2z = 1 \dots (3)$$

### Langkah pertama

- Eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan (2)

$$2x + 3y + z = 3 \quad | \times 1 | \quad \leftrightarrow \quad 2x + 3y + z = 3$$

$$x + 4y - z = -1 \quad | \times 2 | \quad \leftrightarrow \quad 2x + 8y - 2z = -2 \quad \underline{\quad}$$

$$-5y + 3z = 5 \dots (4)$$

- Eliminasi variabel x pada persamaan (2) dan (3)

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 2y + 2z = 1 \quad \underline{\quad}$$

$$2y - 3z = -2 \dots (5)$$

**Langkah kedua**

- Eliminasi variabel  $z$  pada persamaan (4) dan (5)

$$-5y + 3z = 5$$

$$\underline{2y - 3z = -2 \quad +}$$

$$-3y = 3$$

$$y = -1$$

- Eliminasi variabel  $y$  pada persamaan (4) dan (5)

$$-5y + 3z = 5 \quad | \times 2 | \leftrightarrow -10y + 6z = 10$$

$$2y - 3z = -2 \quad | \times 5 | \leftrightarrow \underline{10y - 15z = -10 \quad +}$$

$$-9z = 0$$

$$z = 0$$

**Langkah ketiga** substitusi nilai variabel  $y$  dan  $z$  pada persamaan (2) untuk memperoleh nilai variabel  $x$

$$x + 4y - z = -1$$

$$x + 4(-1) - 0 = -1$$

$$x - 4 = -1$$

$$x = -1 + 4$$

$$x = 3$$

Jadi, diperoleh himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 3 \\ x + 4y - z = -1 \\ x + 2y + 2z = 1 \end{cases} \text{ adalah } \{3, -1, 0\}.$$

#### D. Perspektif Teori dalam Islam

*Self-Efficacy* dalam Al-Qur'an juga ditegaskan bahwa setiap orang akan mampu menghadapi situasi apapun yang terjadi, sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-Baqoroh ayat 286:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ.....

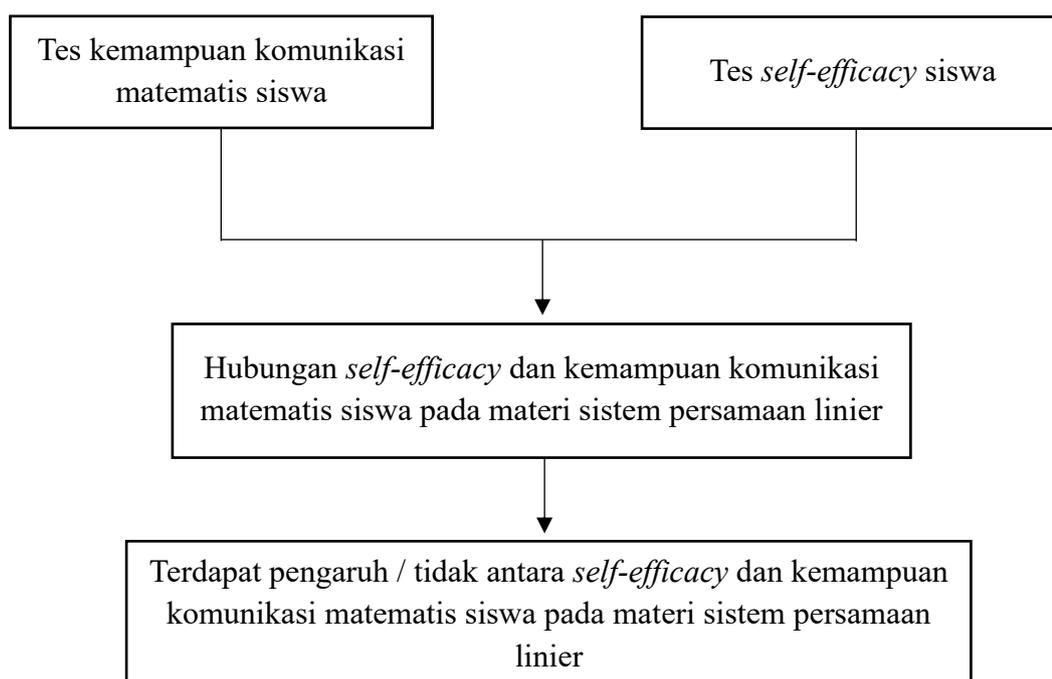
Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebaikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. ....” (Al-Qur'an, 2019).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah tidak akan membebani seseorang dengan sesuatu yang di luar kemampuannya. Oleh karena itu, timbullah kepercayaan bahwa masalah apapun yang terjadi pasti dapat diselesaikan. Ayat ini juga mengisyaratkan bahwa seseorang harus selalu berpikir positif dan yakin dengan kemampuan yang dimiliki untuk mengatasi segala permasalahan dan kemampuan tersebut juga menjadi potensi sebagai modal keberhasilannya.

#### E. Kerangka Konseptual

Ditemukan fakta bahwa hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Malang masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari penilaian tengah semester pada mata pelajaran matematika yang menunjukkan bahwa 66% siswa mendapatkan nilai di bawah KKM. Berdasarkan fakta hasil observasi awal diperoleh bahwa banyak siswa pada saat proses pembelajaran masih kurang percaya diri saat mengeluarkan pendapat, terlihat bingung ketika mengerjakan soal, bahkan tidak jarang juga yang hanya diam dan mendengarkan saja. Selain itu, siswa masih kurang dalam menjelaskan atau mengemukakan ide-ide dari suatu penyelesaian dengan menggunakan simbol,

notasi, atau model matematika, siswa kurang mampu dalam mengungkapkan ide-ide dengan kalimatnya sendiri, serta siswa kurang mampu dalam berpendapat selama pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Berdasarkan uraian tersebut, kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual**

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, maka diperoleh rumusan hipotesis berupa  $H_0$  dan  $H_a$  dengan keterangan sebagai berikut :

- $H_0$ : Tidak ada pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier.
- $H_a$ : Terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif-kausal komparatif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau mengeksplorasi variabel X dan variabel Y. Sedangkan pendekatan kausal komparatif digunakan untuk mencari hubungan yang bersifat sebab-akibat. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan apakah terdapat pengaruh pada variabel X terhadap variabel Y, dimana dalam penelitian ini peneliti menguji pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **B. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MAN 2 Malang, yang terletak di Jl. Mayor Damar No.35 Pagedangan Kec. Turen Kab. Malang Jawa Timur. Adapun alasan peneliti memilih MAN 2 Malang sebagai lokasi penelitian berdasarkan hasil wawancara dengan guru adalah sebagai berikut :

1. Madrasah tersebut belum pernah dilakukan penelitian terkait pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, serta madrasah terbuka untuk penelitian yang akan dilakukan
2. Siswa di madrasah tersebut cenderung kurang percaya diri terhadap kemampuan matematis yang dimiliki

#### **C. Variabel Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang diajukan oleh peneliti yang berjudul “Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN

2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier”, maka variabel bebas (*independent*) dan variable terikat (*dependent*) pada penelitian ini antara lain :

1. Variabel bebas

Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah *Self-Efficacy*. *Self-Efficacy* dalam penelitian ini adalah kepercayaan diri siswa dalam menghadapi dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi dan kemampuan menetapkan tindakan untuk memecahkan masalah tertentu sehingga siswa dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Aspek *Self-Efficacy* pada penelitian ini meliputi tingkat kesulitan (*level*), tingkat kekuatan (*strength*), dan generalisasi (*generality*).

2. Variabel terikat

Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep matematika, menjelaskan ide penyelesaian matematis, membuat model matematika dari soal uraian dan kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan berdasarkan jawaban soal tersebut.

#### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X MAN 2 Malang tahun ajaran 2022/2023.

**Tabel 3. 1 Populasi Siswa Kelas X MAN 2 Malang**

No	Kelas	Populasi
1.	X-1	29
2.	X-2	30
3.	X-3	31
4.	X-4	31
5.	X-5	32
	Jumlah	153

Kemudian pengambilan sampel pada penelitian adalah dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, karena untuk menyamaratakan jumlah anggota sampel yang diambil dari masing-masing sub populasi. *Simple random sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan tingkatan atau strata yang terdapat dalam populasi. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan rumus slovin (Nalendra, dkk, 2021), yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

$n$  = jumlah sampel

$N$  = populasi

$e$  = *error margin* sebesar 5% atau 0,05

sehingga, jumlah sampel dari populasi tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{153}{1 + 153(0,025)} = \frac{153}{4,825} = 31,7098445 \approx 32$$

Dari jumlah sampel tersebut kemudian ditentukan jumlah masing-masing sampel dalam kelas dengan menggunakan rumus :  $n_i = \frac{N_i}{N} \times n$

Dimana,  $n_i$  = jumlah sampel

$n$  = jumlah sampel seluruhnya

$N_i$  = jumlah sampel masing-masing kelas

$N$  = jumlah sampel seluruhnya

Tabel 3. 2 Daftar Anggota Sampel

No	Kelas	Populasi	Sampel
1.	X-1	29	$\frac{29}{153} \times 32 = 6,065 \approx 6$
2.	X-2	30	$\frac{30}{153} \times 32 = 6,274 \approx 6$
3.	X-3	31	$\frac{31}{153} \times 32 = 6,484 \approx 6$
4.	X-4	31	$\frac{31}{153} \times 32 = 6,484 \approx 7$
5.	X-5	32	$\frac{32}{153} \times 32 = 6,693 \approx 7$
Jumlah			32

### E. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Kemudian sumber data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama, dalam penelitian ini berupa hasil angket *self-efficacy* dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dari 32 siswa kelas X MAN 2 Malang.

### F. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non tes berupa angket dan teknik tes.

#### 1. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket tertutup, dimana peneliti menyediakan pilihan jawaban dan responden hanya memilih jawaban sesuai dengan kondisi yang dialami. Variabel yang digunakan akan dijabarkan menjadi indikator-indikator variabel. Kemudian variabel tersebut

dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun butir-butir instrumen berupa pernyataan.

Angket yang digunakan berisi 25 pernyataan yang bertujuan untuk mengukur instrumen *Self-Efficacy* yang mengacu pada aspek dimensi *Self-Efficacy*, yaitu tingkat kesulitan (*level*), tingkat kekuatan (*strength*), dan generalisasi (*generalitaty*). Untuk mengukur nilai-nilai variabel peneliti menggunakan *modified Likert scale*. Adapun skor untuk setiap butir jawaban adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Pedoman Penilaian Skor Skala *Modified Likert***

<b>Respon</b>	<b>Skor Pernyataan Positif</b>	<b>Skor Pernyataan Negatif</b>
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak setuju (TS)	2	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Setelah memperoleh data terkait *Self-Efficacy*, peneliti akan melakukan analisis deskriptif dengan membuat tabel distribusi frekuensi untuk menggambarkan frekuensi dan mengkategorikan *Self-Efficacy* dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Untuk mengetahui kategori *Self-Efficacy* dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah perhitungan kuartil sebagai berikut:

- a) Menghitung skor masing-masing responden
- b) Menentukan nilai tertinggi dan terendah
  - Nilai tertinggi = skor max  $\times$  jumlah pernyataan =  $4 \times 25 = 100$
  - Nilai terendah = skor min  $\times$  jumlah pernyataan =  $1 \times 25 = 25$
- c) Menentukan selisih nilai tertinggi dan terendah, yaitu  $100 - 25 = 75$
- d) Menentukan rentang dari ketiga kategori, yaitu  $\frac{75}{3} = 25$

Sehingga, diperoleh kategori *Self-Efficacy* pada Tabel 3.4, yaitu

**Tabel 3. 4 Kategori *Self-Efficacy***

<b>Kategori</b>	<b>Skor responden</b>
Tinggi	76 – 100
Sedang	51 – 75
Rendah	25 – 50

## 2. Tes

Untuk mengetahui tingkat komunikasi matematis siswa, peneliti menyusun instrumen tes berdasarkan tujuan penelitian. Tes ini berisi 4 butir soal uraian dengan materi sistem persamaan linier yang disusun berdasarkan indikator materi dan indikator kemampuan komunikasi matematis. Adapun kisi-kisi instrument tes ini dapat dilihat pada lampiran 7.

Setelah memperoleh data terkait kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti akan melakukan analisis deskriptif dengan membuat tabel distribusi frekuensi untuk menggambarkan frekuensi dan mengkategorikan kemampuan komunikasi matematis dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Untuk mengetahui kategori kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan dengan menggunakan perhitungan Ilmi, dkk (2022) pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3. 5 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis**

<b>Kategori</b>	<b>Interval</b>
Tinggi	$X \geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) \leq X < (\bar{x} + SD)$
Rendah	$X < (\bar{x} - SD)$

Keterangan:

$X$  = Jumlah skor

$\bar{x}$  = Rata-rata

$SD$  = Standar deviasi

## G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan instrumen berdasarkan komponen bahasa, konstruksi, dan konten. Uji validitas ini menggunakan uji validitas isi yang dilakukan oleh ahli terhadap instrumen dengan kriteria, (1) Dosen yaitu minimal S2, berkompeten pada bidang yang di validasi (matematika), bersedia menjadi validator. (2) Guru yaitu minimal S1, berkompeten pada bidang yang di validasi (matematika), mengetahui karakteristik siswa yang dijadikan sampel penelitian, bersedia menjadi validator.

#### a. Validitas Isi

Validitas isi akan dinilai oleh ahli, yaitu guru matematika (guru pamong) dan dosen matematika dengan menggunakan tes tulis dan angket yang berisi beberapa indikator penilaian. Adapun indikator untuk tes tulis antara lain :

- 1) Isi instrumen tes
  - a) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian
  - b) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas
  - c) Pertanyaan soal dapat dipahami oleh siswa
- 2) Bahasa dan penulisan instrumen tes
  - a) Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah penulisan
  - b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung penafsiran ganda
  - c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa

Kemudian, untuk indikator validitas isi pada angket antara lain :

- 1) Format angket respon
  - a) Kejelasan judul lembar angket

- b) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas
- 2) Kejelasan isi angket
- a) Kesesuaian indikator dengan tujuan
  - b) Kesesuaian pernyataan dengan indikator
- 3) Bahasa dan penulisan instrumen
- a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan
  - b) Kalimat pernyataan tidak mengandung penafsiran ganda
  - c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa
2. Reliabilitas Instrumen

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*.

Rumus dari *alpha cronbach* adalah sebagai berikut (Yusup, 2018):

$$r_{II} = \left[ \frac{K}{K - 1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma^2_i}{\sigma^2_t} \right]$$

Keterangan :

$r_{II}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pertanyaan

$\sigma^2_i$  = varian skor soal ke-i

$\sigma^2_t$  = varian skor total

Menurut Sudijono suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien  $\geq 0,70$ .

## H. Teknik Pengumpulan Data

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

## 1. Angket

Angket ini digunakan peneliti untuk mengumpulkan data terkait *self-efficacy* siswa. Angket yang digunakan berisi 25 butir pernyataan yang disusun berdasarkan indikator *self-efficacy* yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

## 2. Tes

Tes ini digunakan peneliti untuk mengumpulkan data seberapa besar tingkat komunikasi matematis siswa. Tes yang digunakan berisi 4 soal uraian dengan materi sistem persamaan linier yang disusun berdasarkan indikator materi dan indikator kemampuan komunikasi matematis.

# I. Teknik Analisis Data

## 1. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah hasil analisis yang dideskripsikan tanpa menarik kesimpulan secara umum (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, analisis data deskriptif dilakukan dengan mencari mean, standar deviasi, tabel frekuensi dan persentase dari *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel *dependent* dan variabel *independent* atau keduanya berdistribusi normal atau tidak, dimana model regresi yang baik adalah berdistribusi data normal atau mendekati normal. Kriteria pengujian pada penelitian ini dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jika  $X_{hitung} \geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal, sedangkan jika  $X_{hitung} < 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal.

Pada penelitian ini digunakan metode *kolmogorov-smirnov* berbantuan program SPSS untuk melakukan uji normalitas, dengan rumus sebagai berikut:

$$D_{hitung} = ( F_0(X) - S_N(X) )$$

Keterangan:

$F_0(X)$  : distribusi frekuensi kumulatif teoritis (Luas daerah dibawah kurva normal)

$S_N(X)$  : distribusi frekuensi kumulatif skor observasi

#### b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variabel mempunyai hubungan yang linier. Pada penelitian ini, perhitungan uji linearitas menggunakan program SPSS yang akan menghasilkan output berupa  $F_{hitung}$ . Nilai  $F_{hitung}$  akan dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%. Kriteria pengambilan keputusan uji linearitas yaitu jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka hubungan kedua variabel linier dan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka hubungan kedua variabel tersebut tidak linier.

#### c. Uji Heteroskedastisitas

Langkah ini diambil untuk menguji apakah dalam model regresi memiliki variansi residual yang tidak sama dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, namun jika variansnya berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Berikut langkah-langkah untuk menentukan uji hipotesis:

a. Menentukan Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk menyatakan besarnya hubungan antara variabel dependent dan variabel *independent*. Untuk mencari koefisien korelasi yaitu menggunakan bantuan SPSS. Untuk menentukan besar atau kecilnya nilai koefisien korelasi, maka dapat dilihat pada pedoman ketentuan nilai koefisien korelasi dalam (Sugiyono, 2007) yang tertera di tabel 3.5 sebagai berikut :

**Tabel 3. 6 Tingkat Nilai Koefisien Korelasi**

<b>Interval koefisien</b>	<b>Tingkat hubungan</b>
0,0 – 0,19	Sangat rendah
0,2 – 0,39	Rendah
0,4 – 0,59	Sedang
0,6 – 0,79	Kuat
0,8 – 1,00	Sangat kuat

Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut koefisien determinasi, yang besarnya adalah nilai kuadrat dari koefisien korelasi ( $r^2$ ).

b. Menentukan persamaan regresi

Garis regresi digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk menganalisis uji regresi linier sederhana ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS dalam bentuk persamaan  $Y = a + bX$ , dimana :

Y = Variabel terikat

$a$  = Konstanta (intersepsi)

$b$  = Konstanta (*slope*)

X = Variabel bebas

## J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut antara lain:

### 1. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, hal-hal yang dilakukan meliputi:

- a. Mengkaji masalah dan melakukan *study literatur*
- b. Melakukan observasi lapangan, untuk mendukung kajian masalah berdasarkan fakta
- c. Merumuskan masalah
- d. Menyusun hipotesis penelitian
- e. Membuat instrumen – instrumen penelitian

### 2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, hal-hal yang dilakukan meliputi:

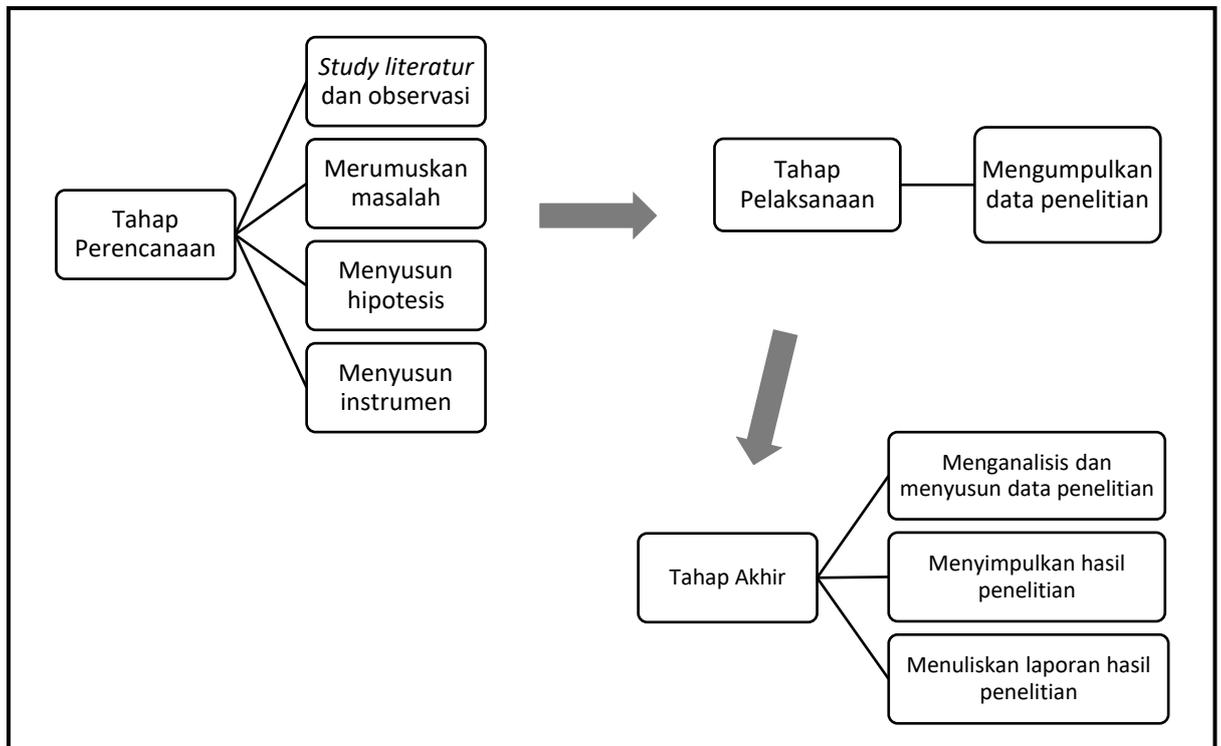
- a. Mengumpulkan data terkait kemampuan komunikasi matematis melalui tes tulis
- b. Mengumpulkan data penelitian terkait *self efficacy* melalui angket yang disebarkan kepada siswa setelah proses pengerjaan tes selesai
- c. Melakukan tabulasi data (menata data)

### 3. Tahap akhir penelitian

Pada tahap akhir penelitian ini, hal-hal yang dilakukan meliputi:

- a. Menganalisis data penelitian
- b. Menyusun hasil penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian
- d. Menuliskan laporan hasil penelitian

Berdasarkan tahapan-tahapan tersebut, prosedur penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



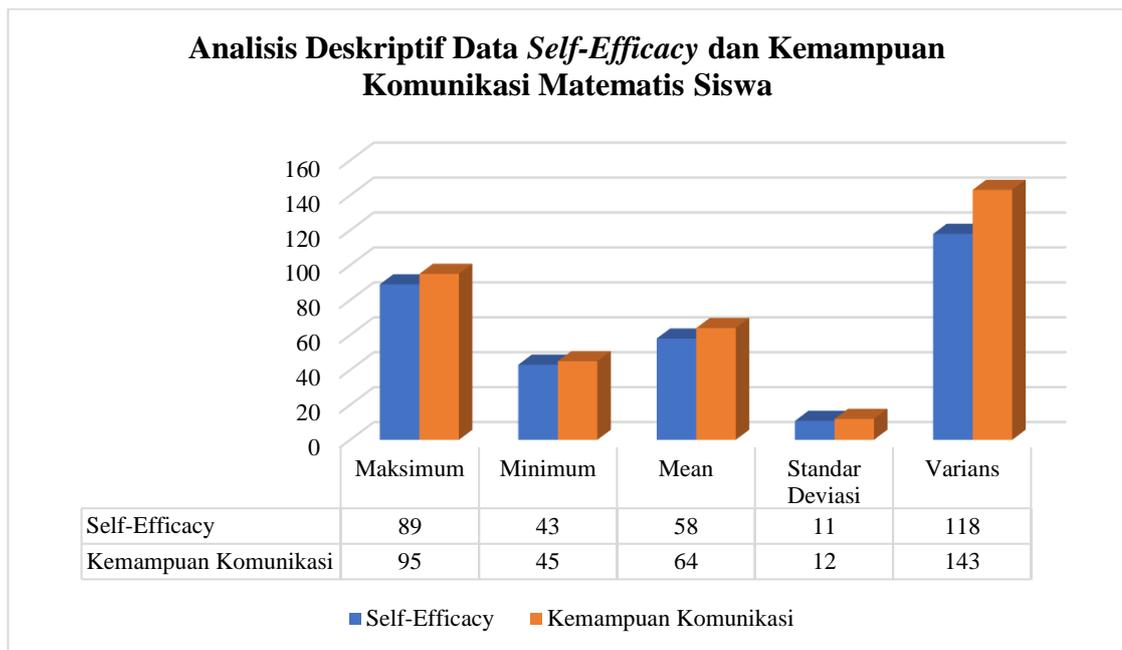
**Gambar 3. 1** Prosedur Penelitian

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Paparan Data

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Self-Efficacy*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan komunikasi matematis. Data penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian angket *Self-Efficacy* dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang sebanyak 32 siswa. Hasil analisis setiap variabel penelitian adalah sebagai berikut:



**Gambar 4. 1 Hasil Analisis Deskriptif Data**

Berdasarkan Gambar 4.1, terlihat bahwa skor tertinggi *Self-Efficacy* yang diperoleh dari 32 siswa kelas X MAN 2 Malang adalah 89, sedangkan nilai terendahnya adalah 43. Rata-rata *Self-Efficacy* siswa adalah 58,00 dengan standar deviasi sebesar 10,860 dan varians sebesar 117,935.

Kemudian pada gambar, terlihat juga bahwa nilai tertinggi tes kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh dari 32 siswa kelas X MAN 2 Malang adalah 95, sedangkan nilai terendahnya adalah 45. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 63,91 dengan standar deviasi sebesar 11,963 dan varians sebesar 143,120.

Jika skor *self-efficacy* siswa di kelompokkan dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi, akan diperoleh frekuensi dan presentase sebagai berikut:

**Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil *Self-Efficacy* Siswa Kelas X MAN 2 Malang**

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>
25 – 50	Rendah	9	28,125
51 – 75	Sedang	20	62,5
76 – 100	Tinggi	3	9,375
	Jumlah	32	100

Berdasarkan Tabel 4.1 tersebut, diperoleh bahwa pada hasil *Self-Efficacy* siswa kelas X MAN 2 Malang terdapat 9 siswa dalam kategori rendah, 20 siswa dalam kategori sedang, dan 3 siswa dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa presentase tingkat tertinggi *Self-Efficacy* siswa kelas X MAN 2 Malang berada pada kategori sedang.

Jika hasil kemampuan komunikasi matematis siswa dikelompokkan dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi, akan diperoleh frekuensi dan presentase sebagai berikut:

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang**

Interval	Kategori	Frekuensi	%
$X < 52$	Rendah	7	21,875
$52 \leq X < 76$	Sedang	22	68,75
$X \geq 76$	Tinggi	3	9,375
Jumlah		32	100

Berdasarkan Tabel 4.2, diperoleh bahwa pada hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang terdapat 7 siswa dalam rendah, 22 siswa dalam kategori sedang, 3 siswa dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa presentase tingkat tertinggi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang berada pada kategori sedang.

## **B. Hasil Penelitian**

### 1. Analisis Instrumen Penelitian

#### a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur instrumen agar dapat dinyatakan valid. Dari hasil perhitungan nilai validasi menggunakan korelasi *product moment* berbantuan SPSS (terlampir pada lampiran 12 dan 13), kemudian peneliti membandingkan nilai *Sig. (2-tiled)* dengan probabilitas 5% (0,05). Apabila nilai *Sig. (2-tiled)* < 0,05, maka item tersebut dinyatakan valid. Namun, apabila nilai *Sig. (2-tiled)*  $\geq$  0,05, maka item tersebut tidak valid. Adapun hasil pengujian validitas instrument angket *Self-Efficacy* dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Angket *Self-Efficacy* Siswa

Item	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Ket	Item	R <sub>hitung</sub>	R <sub>tabel</sub>	Ket
1	0.548	0.355	Valid	14	0.554	0.355	Valid
2	0.498	0.355	Valid	15	0.739	0.355	Valid
3	0.450	0.355	Valid	16	0.732	0.355	Valid
4	0.711	0.355	Valid	17	0.471	0.355	Valid
5	0.553	0.355	Valid	18	0.526	0.355	Valid
6	0.555	0.355	Valid	19	0.462	0.355	Valid
7	0.474	0.355	Valid	20	0.444	0.355	Valid
8	0.487	0.355	Valid	21	0.709	0.355	Valid
9	0.436	0.355	Valid	22	0.777	0.355	Valid
10	0.735	0.355	Valid	23	0.365	0.355	Valid
11	0.649	0.355	Valid	24	0.578	0.355	Valid
12	0.465	0.355	Valid	25	0.672	0.355	Valid
13	0.548	0.355	Valid				

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa hasil uji validitas angket *Self-Efficacy* pada setiap item memiliki nilai  $R_{hitung} \geq R_{tabel}$ . Oleh karena itu, disimpulkan bahwa uji validitas angket tersebut dinyatakan valid.

Sedangkan, untuk hasil pengujian validitas instrumen tes kemampuan komunikasi matematis peneliti menggunakan perhitungan korelasi *product moment* berbantuan *Excel* dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Item	R <sub>hitung</sub>	R <sub>Tabel</sub>	Ket
1	0.4245503		Valid
2	0.5544856	0.355	Valid
3	0.904788		Valid
4	0.8514275		Valid

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa hasil uji validitas tes kemampuan komunikasi matematis pada setiap item memiliki nilai  $R_{hitung} \geq R_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrument tes tersebut dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, dilakukanlah uji reliabilitas. Untuk menghitung reliabilitas ini digunakan metode *alpha cronbach* dengan kriteria penilaian apabila nilai koefisien  $\geq 0,70$  maka dinyatakan reliabel. Adapun hasil pengujian validitas instrument angket *Self-Efficacy* dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Angket *Self-Efficacy***

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.911	.907	25

Berdasarkan Tabel 4.5 terlihat bahwa hasil uji reliabilitas angket *Self-Efficacy* siswa memiliki nilai *reliability cronbach's alpha* 0,911. Karena  $0,911 \geq 0,70$  maka dapat disimpulkan bahwa angket tersebut dinyatakan reliabel.

Sedangkan, untuk hasil pengujian reliabilitas instrument tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas  
Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.746	.816	4

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa hasil uji reliabilitas instrument tes kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki nilai *reliability cronbach's alpha* 0.746, karena  $0.746 \geq 0.70$  maka dapat disimpulkan bahwa instrument tes tersebut dinyatakan reliabel.

## 2. Uji Analisis Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada data hasil kemampuan komunikasi matematis dan hasil angket *Self-Efficacy* siswa ini dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan metode *kolmogorov-smirnov* berbantuan program SPSS, hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 7 Uji Normalitas Data**

Variabel	Jumlah	Signifikansi		Interpretasi $P \geq 0,05$
		$P_{hitung}$	$P_{tabel}$	
<i>Self-Efficacy</i>	32	0,082		Normal
Kemampuan komunikasi matematis	32	0,061	0,05	Normal
Residu (kedua variable)	32	0,099		Normal

Berdasarkan Tabel 4.7 tersebut, diperoleh bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* nilai signifikan untuk variabel *self-eficcay* diperoleh sebesar  $0,082 \geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal. Nilai signifikan untuk variabel kemampuan komunikasi matematis diperoleh sebesar  $0,061 \geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal. *Sedangkan*, nilai signifikan untuk variabel *Self-Efficacy* terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis diperoleh  $0,099 \geq 0,05$ , sehingga data tersebut berdistribusi normal.

### b. Uji Linieritas

Uji Linieritas ini menggunakan bantuan SPSS yang tabel perhitungannya terlampir pada lampiran 14, sehingga diperoleh bahwa nilai signifikan dari linearitas data untuk variabel *Self-Efficacy* terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis tersebut diperoleh 0,57. Berdasarkan pengambilan keputusan pada kriteria uji linearitas apabila  $X_{hitung} \geq 0,05$ , maka data tersebut

linier, sedangkan apabila  $X_{hitung} < 0,05$ , maka data tersebut tidak linier. Karena  $0,057 \geq 0,05$  maka data tersebut termasuk data linier.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan SPSS yang tabel perhitungannya terlampir pada lampiran 14. Adapun nilai signifikan untuk mencari nilai heteroskedastisitas pada variabel *Self-Efficacy* terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis adalah 0,061. Berdasarkan pengambilan keputusan pada kriteria uji heteroskedastisitas apabila nilai signifikan  $\geq 0,05$ , maka data tidak terjadi kendala heteroskedastisitas, sedangkan apabila nilai signifikan  $< 0,05$ , maka data terjadi kendala heteroskedastisitas. Karena  $0,061 \geq 0,05$  maka data tersebut tidak terjadi kendala heteroskedastisitas.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier.
- $H_a$ : Terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier.

Adapun langkah-langkah untuk menguji apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak adalah sebagai berikut:

## 1. Mencari nilai koefisien korelasi

**Tabel 4. 8 Koefisien Korelasi**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.904 <sup>a</sup>	.817	.811	5.205

a. Predictors: (Constant), Self-Efficacy

b. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan perhitungan SPSS pada Tabel 4.8, diperoleh bahwa nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0.904, sedangkan untuk koefisien determinasinya ( $r^2$ ) sebesar 0.817. Nilai korelasi ini digunakan untuk mencari nilai  $t_{hitung}$  dan juga bertujuan untuk mencari besarnya hubungan antara *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang dalam kategori sangat kuat dengan presentase sebesar 81%.

## 2. Mencari persamaan regresi

**Tabel 4. 9 Koefisien Persamaan Regresi**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.160	5.077		1.213	.234
	Self-Efficacy	.996	.086	.904	11.567	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi

Berdasarkan perhitungan SPSS pada tabel 4.9, diperoleh nilai  $a = 6,160$ , dan  $b = 0,996$ . Sehingga, terbentuklah persamaan garis regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 6,160 + 0,996X$$

Dari persamaan tersebut, dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Nilai konstanta sebesar 6,160, menyatakan bahwa *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki pengaruh yang positif
- Nilai koefisien  $X$  sebesar 0,996 menyatakan bahwa apabila nilai *Self-Efficacy* mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut mengalami kenaikan sebesar 0,996.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Malang yang terletak di Jl. Mayor Damar No. 35 Pagedangan Kecamatan Turen Kabupaten Malang Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kausal komparatif yang disebut juga penelitian *ex-post facto*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *Self-Efficacy* pada 32 siswa kelas X MAN 2 Malang. Tes kemampuan komunikasi matematis terdiri dari 4 soal berbentuk uraian pada materi sistem persamaan linier dan angket *Self-Efficacy* yang terdiri dari 25 butir pernyataan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah  $H_0$  yang berbunyi “tidak terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier” dan  $H_a$  yang berbunyi “terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier”.

Berdasarkan hasil angket *Self-Efficacy* yang diberikan kepada siswa kelas X MAN 2 Malang, diperoleh bahwa *self-efficacy* siswa berada pada tingkat kategori sedang, sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier juga berada pada kategori sedang. Kemudian uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dibuktikan dengan persamaan regresi  $Y = 6,160 + 0,996X$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa *Self-Efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan liner.

Dalam hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmi, dkk (2017), Andinny, dkk (2022), dan Rahayu (2021) yang menunjukkan bahwa *Self-Efficacy* siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis, siswa haruslah memiliki keyakinan diri pada dirinya sendiri, dalam kata lain yaitu *self-efficacy*.

Berdasarkan hasil persamaan regresi  $Y = 6,160 + 0,996X$ , diperoleh nilai konstanta sebesar 6,160, yang artinya *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki pengaruh yang positif, sehingga apabila *Self-Efficacy* mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut mengalami kenaikan sebesar 0,996. Pada uji koefisien korelasi determinasi, diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh *Self-Efficacy* sebesar 81,7% yang berada pada kategori sangat kuat dan sisanya 18,3% dipengaruhi oleh faktor yang lain. Hasil penelitian yang didapatkan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwandari & Maya, (2020) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi positif oleh *Self-Efficacy* sebesar 19,1% sedangkan 80,9% dipengaruhi oleh faktor lain selain *Self-Efficacy*, dan penelitian Nurhanurawati, dkk (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dipengaruhi sebesar 63,1% oleh *self-efficacy*.

Pada penjelasan di bagian sebelumnya, telah dipaparkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah *Self-Efficacy*. Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi tidak akan mudah menyerah dalam mengerjakan tugas secara langsung, sekalipun tugas tersebut sulit. Siswa tersebut memiliki keyakinan untuk bisa menyelesaikannya. Sedangkan untuk siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah cenderung ragu dalam kemampuan yang

dimiliki dan akan menjauhi tugas-tugas yang sulit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alifia & Rakhmawati, (2018) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi merasa tenang ketika menghadapi tugas dan percaya dalam menghadapi tugas yang sulit. Sedangkan siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah merasa ragu dengan kemampuannya, memikirkan banyak hal yang lebih sulit dibandingkan dengan jawaban benar yang sesungguhnya.

*Self-efficacy* dapat menggambarkan kemampuan yang dimiliki siswa. Namun, hal ini hanya memberikan sedikit berkontribusi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, karena terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Faktor lain yang dapat mempengaruhi diantaranya minat belajar, motivasi belajar, dan lingkungan (Faridah dkk., 2019). Berdasarkan fakta yang diperoleh peneliti ketika di madrasah, banyak siswa yang kurang percaya diri pada kemampuannya, siswa tidak yakin dengan jawabannya sendiri, sehingga siswa tersebut lebih memilih untuk melihat jawaban teman lainnya. Siswa yang ragu dengan kemampuannya dalam menyelesaikan tes cenderung malas untuk mengerjakannya. Siswa langsung beranggapan bahwa tes tersebut sulit dan tidak mampu untuk mengerjakan, sehingga siswa lebih memilih untuk menunggu dan melihat hasil pekerjaan siswa yang lain. Hal ini juga diutarakan oleh Pangestu & Sutirna (2021) bahwa siswa belum sepenuhnya memiliki kepercayaan kepada kemampuannya sendiri, karena siswa memiliki kebiasaan untuk menyamakan jawaban dengan temannya.

Akan tetapi, ada juga siswa yang sangat yakin dengan kemampuannya sendiri dalam mengerjakan tes kemampuan komunikasi tersebut. Siswa yang yakin dengan kemampuannya lebih cepat tanggap dengan soal yang diberikan. Siswa

tersebut juga lebih memilih untuk fokus mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis tersebut sampai menemukan jawaban yang tepat dan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurhanurawati, dkk (2021) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki minat atau ketertarikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah.

Hasil penelitian ini kontradiksi dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunarti, R, Zubaidah, Ijuddin, (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis tidak dipengaruhi oleh *self-efficacy* siswa. Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya perbedaan pada materi, karena pada setiap materi matematika tentunya kemampuan siswa dalam menghadapi materi tersebut berbeda-beda. Pada materi sistem persamaan linier, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih mudah mengkomunikasikan ide-ide matematis dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier, sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah menganggap materi sistem persamaan linier itu materi yang sulit, sehingga siswa mudah menyerah dalam mengerjakan soal tersebut. Hal ini didukung dengan penelitian Imaroh dkk (2021) dan Sari, Novi Rahma, dkk., (2019). yang membuktikan bahwa *self-efficacy* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis pada materi sistem persamaan linier.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MAN 2 Malang, maka diperoleh kesimpulan bahwa *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X MAN 2 Malang berada pada kategori sedang. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh *Self-Efficacy* sebesar 81,7% yang berada pada kategori sangat kuat dan sisanya 18,3% dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya *Self-Efficacy* siswa berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X di MAN 2 Malang pada materi sistem persamaan linier.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, diketahui terdapat hubungan positif antara *Self-Efficacy* dengan kemampuan komunikasi matematis. Implikasi dari penelitian ini adalah agar guru dapat terus memacu untuk meningkatkan *Self-Efficacy* siswa. Karena dengan *Self-Efficacy* tinggi maka kemampuan komunikasi matematis siswa juga tinggi, sehingga hasil belajar siswa juga akan semakin meningkat.

Selain itu, guru harus dapat memberikan dorongan sebagai penguatan untuk meningkatkan *Self-Efficacy* siswa. Hal tersebut dapat berupa pujian, stimulus, motivasi, maupun bentuk apresiasi lainnya. Sehingga siswa akan terus bersemangat dan yakin dengan kemampuan dirinya sendiri.

### C. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas X MAN 2 Malang terkait pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, terdapat beberapa saran yang dapat penulis sampaikan, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Bagi Siswa

Siswa harus percaya dengan kemampuannya dan berusaha untuk meningkatkan *Self-Efficacy* dengan membiasakan diri untuk membahas atau mengerjakan soal-soal matematika dengan berbagai model soal, mulai dari soal yang mudah sampai soal yang sulit.

#### 2. Bagi Guru

Guru perlu memfasilitasi siswa dalam meningkatkan *Self-Efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memberikan strategi, model, serta media pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan memberikan soal-soal latihan secara bertahap

## DAFTAR RUJUKAN

- Al-Qur'an, Y. P. P. (2019). *Al-Qur'an dan terjemahannya*. PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Alifia, N. N., & Rakhmawati, I. A. (2018). Kajian kemampuan self-efficacy matematis siswa dalam pemecahan masalah. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 05(1), 44–54. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/26024/18242>
- Andinny, Y., Yasmin, N., & Nasution, S. (2022). Pengaruh efikasi diri peserta didik terhadap kemampuan komunikasi matematis. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 80, 13–22.
- Anggraini, Y. D. (2020). *Modul matematika umum (sistem persamaan linear tiga variabel matematika umum kelas X)*. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS, dan DIKMEN.
- Anintya, Y.A., Pujiastuti, E., & M. (2017). Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII pada model pembelajaran resource based learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1), 37–43.
- Awaluddin. (2018). *Pengaruh self efficacy dan self esteem terhadap kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VII MTsN 1 Gowa*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Dina, Z.H., dan Ikhsan, M. (2019). The improvement of communication and mathematical disposition abilities through discovery learning model in junior high school. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 4(1), 11–22.
- Faridah, S., Marhayati, M., & Sari, S. U. R. (2019). Pengaruh nilai ujian nasional terhadap keberhasilan mahasiswa baru dalam matakuliah kalkulus 1. *Prociding International Conference on Islamic Education*, 4(1).
- Fitria, V., & Handayani, I. (2020). Kemampuan komunikasi matematis berdasarkan self-efficacy. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 189–202.
- Fitriyah, Lina Arifah, D. (2019). *Menanamkan Efikasi Diri dan Kestabilan Emosi* (I. L. Kurniawati (ed.)). LPPM Unhasy Tebuireng Jombang.
- Ilmi, A., Monica, S., & Lazwardi, A. (2022). Habits of Mind dan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/10.24127/emteka.v3i1.1263>

- Imaroh, A., Umah, U., & Asriningsih, T. M. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 843–856. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.843-856>
- Kusmawan, A. (2020). Pengaruh self-efficacy terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA. In *repository.upi.edu* (Vol. 8, Issue 75). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Maulnya, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. CV IRDH.
- Muklis, Y. M & Sanhadi, K. . (2016). Kontribusi self-efficacy dan kemampuan komunikasi matematik terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Prosiding : ISSN 2502, 6526*.
- Mukti, T. S., & Syam, A. S. mardiyanti. (2017). Pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar IPA siswa SMPN di Kendal. *Konferensi Internasional Pada Pendidikan, 1(1)*.
- Naim, N. (2011). *Dasar-dasar Komunikasi Pendidikan*. Ar-Ruzz Media.
- Nalendra, Aloysius Ranga Aditya, D. (2021). *Statistika Seri Dasar dengan SPSS*. CV. Media Sains Indonesia.
- Noormandiri. (2016). *Matematika untuk SMA/MA Kelas X kelompok wajib*. Erlangga.
- Nugrahani, R. (2013). Hubungan self-efficacy dan motivasi belajar dengan kemandirian belajar siswa kelas V SDN se-kecamatan Danurejan Yogyakarta [Universitas Negeri Yogyakarta]. In *Journal of the American Chemical Society* (Vol. 123, Issue 10). <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui/handle/10603/7385>
- Nurhanurawati, N., Widyastuti, W., & Ramadhan, R. (2021). Dampak Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(2), 51–58. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page51-58>
- Pangestu, Realita Ajeng., Sutirna, S. (2021). Analisis kepercayaan diri siswa terhadap pembelajaran matematika. *MAJU*, 8(1), 118–125.
- Purwandari, A. S., & Maya, R. (2020). The effect of self-efficacy on mathematical communication ability of junior high school students on the pythagorean theorem. *Innovative Mathematics*, 2(4), 152–159. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jiml/article/view/3744>
- Rachmawati, S., Hidayat, D. R., & Badrujaman, A. (2021). Self-efficacy : Literatur

- review. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling Universitas Negeri Malang*, 90–99.  
<http://conference.um.ac.id/index.php/bk/article/view/2226/1373>
- Rahayu, L. (2021). *Pengaruh self-efficacy terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. IAIN Kediri.
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). *The relation between self-efficacy toward math with the math communication competence*. 6(2), 177–182. <https://doi.org/10.22460/infinity.v6i2.p177-182>
- Riawati, B. (2019). *Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari self esteem siswa pada pembelajaran MiC bernuansa budaya Jepara*. Universitas Negeri Semarang.
- Sari, Novi Rahma, Hidayat, Wahyu, & Yuliani, A. (2019). *Analisis hasil belajar matematika siswa kelas X SMA pada materi SPLTV ditinjau dari self-efficacy*. 7(1), 93–103.
- Setiyawan, R. D., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal SPLTV ( Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel ): Kasus pada Siswa SMA Kelas X IPS . Program Studi Pendidikan Matematika , Universitas PGRI Banyuwangi , Banyuwangi , Indonesia Email : ridodwis. Prosiding : Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 31–43.
- Shofiah, Vivik, dan R. (2015). *Self- efficacy dan self- regulation sebagai unsur penting dalam pendidikan karakter (aplikasi pembelajaran mata kuliah akhlak tasawuf)*. *Kutubkhanah*, 214–219.
- Sugiyono. (2007). *Statistik untuk penelitian* (Vol. 12). CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Sulastri, E., & Sofyan, D. (2022). *Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari self regulated learning pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 289–302. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1875>
- Sunarti, R., Zubaidah, Ijuddin, R. (2020). *Hubungan self efficacy dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA pada materi perbandingan trigonometri*. 1–10.
- Surya, E. (2012). *Upaya pembelajaran matematika berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif*. *Jurnal Tematik*, 1(8).
- Susanto, D., Kurniawan, T., Sihombing, S. K., Salim, E., Radjawane, M. M., Salmah, U., & Wardani, A. K. (2021). *Matematika SMA/SMK Kelas X*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan BPPP Kemendikbud.

Yapono, F. dan S. (2013). Konsep-Diri , Kecerdasan Emosi Dan Efikasi-Diri. *Jurnal Psikologi Indonesia*, 2(3), 208–216.

Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : 2483/Un.03.1/TL.00.1/12/2022 20 Desember 2022  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala MAN 2 Malang  
di  
Malang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Qurrota A'yuni  
NIM : 19190016  
Jurusan : Tadris Matematika (TM)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2022/2023  
Judul Skripsi : Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang pada Materi Sistem Persamaan Linier

Lama Penelitian : Desember 2022 sampai dengan Februari 2023 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
  
Muhammad Walid, MA  
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi TM
2. Arsip

## Lampiran 2. Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin\_malang.ac.id

Nomor : B-~~000~~Un.03/FITK/PP.00.9/01/2023 01 Februari 2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.  
Taufik Satria Mukti, M.Pd  
di -  
Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Qurrota A'yuni  
NIM : 19190016  
Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
Judul Skripsi : Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang Pada Materi Sistem Persamaan Linier  
Dosen Pembimbing : Siti Faridah, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

an Dekan  
Wakil Dekan Bid. Akademik  
  
Dr. Muhammad Walid, M.A.  
NIP. 197308232000031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : B-0136/Un.03/FITK/PP.00.9/12/2022 09 Januari 2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.  
Erna Jamaela, M.Pd  
di -  
Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Qurrota A'yuni  
NIM : 19190016  
Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
Judul Skripsi : Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang pada Materi Sistem Persamaan Linier

Dosen Pembimbing : Siti Faridah, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

ditandatangani dan  
Bid. Akademik  
  
Muhammad Walid, M.A  
106232000031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id), email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : B-0234 /Un.03/FITK/PP.00.9/12/2022 09 Januari 2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.  
**Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd**  
di -  
Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Qurrota A'yuni  
NIM : 19190016  
Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
Judul Skripsi : Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X MAN 2 Malang pada Materi Sistem Persamaan Linier

Dosen Pembimbing : Siti Faridah, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**



Wakil Dekan Bid. Akademik

Muhammad Walid, M.A  
NIP. 197308232000031002

### Lampiran 3. Lembar Validasi Angket *Self-Efficacy* Siswa

#### LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF-EFFICACY*

Mata Pelajaran/materi : Matematika/SPLTV

Pokok Bahasan : *Self-efficacy* siswa

Validasi/Penilai : Taufiq Fatma Muth, M.Pd.

#### Validasi Instrumen

Petunjuk :

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan :

1. berarti "tidak baik"
2. berarti "cukup baik"
3. berarti "baik"
4. berarti "sangat baik"

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Format angket respon siswa	Kejelasan judul lembar Angket				✓
		Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas				✓
2.	Kejelasan isi angket	Kesesuaian indikator dengan tujuan			✓	
		Kesesuaian pernyataan dengan indikator			✓	
3.	Bahasa dan penulisan instrumen tes	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan				✓
		Kalimat pernyataan tidak mengandung penafsiran ganda			✓	
		Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa			✓	

**Simpulan Penilaian Secara Umum : (lingkarilah yang sesuai)**

Kisi-kisi Instrumen tes ini :	Kisi-kisi instrumen tes ini :
1. Tidak sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Cukup sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Sesuai	③. Dapat digunakan tanpa revisi
4. Sangat sesuai	

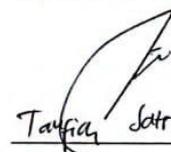
**Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah .**

**Kritik dan Saran:**

Sesuaikan pada lembar instrumen

Malang, 6 Februari 2023

Validator/Penilai

  
Taufiq Satria Muli, M.Pd.

NIP/NIDT. 199501202019021010

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET SELF-EFFICACY**

Mata Pelajaran/materi : Matematika/SPLTV

Pokok Bahasan : *Self-efficacy* siswa

Validasi/Penilai : *Erna Jamaela*

**Validasi Instrumen**

Petunjuk :

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan :

1. berarti "tidak baik"
2. berarti "cukup baik"
3. berarti "baik"
4. berarti "sangat baik"

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Format angket respon siswa	Kejelasan judul lembar Angket				✓
		Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas				✓
2.	Kejelasan isi angket	Kesesuaian indikator dengan tujuan				✓
		Kesesuaian pernyataan dengan indikator				✓
3.	Bahasa dan penulisan instrumen tes	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan				✓
		Kalimat pernyataan tidak mengandung penafsiran ganda				✓
		Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa				✓

**Simpulan Penilaian Secara Umum : (lingkarilah yang sesuai)**

Kisi-kisi instrumen tes ini :	Kisi-kisi instrumen tes ini :
5. Tidak sesuai	4. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
6. Cukup sesuai	5. Dapat digunakan dengan revisi
7. Sesuai	6. Dapat digunakan tanpa revisi
8. Sangat sesuai	

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah .

Kritik dan Saran:

Malang, Februari 2023

Validator/Penilai



Erna Jamaeda, S.Pd.

NIP/NIDP. 19711009 200710 2003

**Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket *Self-Efficacy* Siswa**

No	Aspek	Indikator	Butir	
			+	-
1.	<i>Level/magnitude</i> , yaitu taraf kesulitan dalam mempelajari materi Matematika dan menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV)	1. Keyakinan pada kemampuan diri dalam :		
		a. Mempelajari materi	1	-
		b. Menyelesaikan soal-soal	2	3
		2. Keberminatan dalam :		
		a. Mempelajari materi	6	5
		b. Menyelesaikan soal-soal	7	4
2.	<i>Strength</i> , yaitu kuat lemahnya keyakinan siswa pada kemampuan diri sendiri dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal-soal SPLTV	1. Semangat juang dalam menghadapi hambatan saat :		
		a. Mempelajari materi	8	10
		b. Menyelesaikan soal-soal	9	11
		2. Keyakinan diri yang kuat terhadap potensi diri yang dimiliki dalam :		
		a. Mempelajari materi	14	-
		b. Menyelesaikan soal-soal	13	12
		3. Keoptimisan dalam :		
		a. Mempelajari materi	16	18
b. Menyelesaikan tugas-tugas	15	17		
3.	<i>Generalitation</i> , yaitu keyakinan siswa pada kemampuan dalam berbagai situasi/kondisi dalam mempelajari materi dan menyelesaikan soal-soal SPLTV, baik secara tingkah laku, kognitif, dan afektif	1. Keyakinan pada kemampuan diri ketika menghadapi situasi tertentu dalam :		
		a. Mempelajari materi	22	19
		b. Menyelesaikan soal-soal	21	20
		2. Keyakinan pada kemampuan diri ketika menghadapi situasi yang bervariasi dalam :		
		a. Mempelajari materi	23	-
		b. Menyelesaikan soal-soal	25	24
<b>Jumlah</b>			<b>14</b>	<b>11</b>

## Lampiran 5. Angket *Self-Efficacy* Siswa

### ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

#### A. Identitas Siswa

Nama lengkap :  
Kelas :  
No. Urut :

#### B. Petunjuk Pengisian

- Isilah identitas siswa pada tempat yang telah disediakan
- Angket ini berisi pernyataan dan jawaban. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dan pilihlah jawaban yang sesuai
- Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang kalian anggap paling sesuai

Keterangan :

**STS** berarti “sangat tidak setuju”

**TS** berarti “tidak setuju”

**S** berarti “setuju”

**SS** berarti “sangat setuju”

#### C. Uraian Pernyataan

No.	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1.	Saya yakin dapat mempelajari materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) dengan baik				
2.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal SPLTV dengan kemampuan saya sendiri				
3.	Saya lebih yakin dengan jawaban teman saya daripada jawaban saya sendiri				
4.	Saya malas mengerjakan soal-soal SPLTV				
5.	Saya tidak menyukai pembelajaran pada materi SPLTV				
6.	Saya tertarik dengan pembelajaran materi SPLTV				

7.	Saya tertantang untuk menyelesaikan soal-soal SPLTV yang sulit				
8.	Saya berusaha memahami kembali materi SPLTV ketika saya merasa tidak bisa				
9.	Saya berusaha menyelesaikan soal-soal SPLTV meskipun itu soal yang sulit				
10.	Ketika saya tidak bisa pada materi SPLTV, saya malas untuk mengikuti pembelajaran				
11.	Jika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang sulit, saya lebih memilih untuk mencontek jawaban teman				
12.	Saya ragu-ragu dalam menyelesaikan soal SPLTV yang diberikan oleh guru				
13.	Saya yakin bahwa saya mampu menyelesaikan tugas matematika yang diberikan oleh guru dengan kemampuan saya sendiri				
14.	Saya yakin bahwa mempelajari materi SPLTV itu sangat mudah				
15.	Saya bisa mengerjakan soal SPLTV tanpa melihat jawaban teman				
16.	Saya sangat senang mempelajari materi SPLTV				
17.	Jika jawaban saya berbeda dengan jawaban teman, saya lebih memilih melihat jawaban teman				
18.	Saya merasa bahwa materi SPLTV adalah materi yang sangat mudah				
19.	Saya bosan mempelajari materi SPLTV dengan waktu yang lama				
20.	Saya memilih untuk tidak mengerjakan ketika tidak menemukan jawabannya				
21.	Saya akan terus mengerjakan sampai menemukan jawabannya				

22.	Saya senang mempelajari materi SPLTV meskipun dengan waktu yang lama				
23.	Saya lebih senang mempelajari materi SPLTV di luar kelas				
24.	Saya menyerah ketika guru memberikan soal yang berbeda dengan apa yang dicontohkan				
25.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal dengan model yang berbeda-beda				

## Lampiran 6. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

### LEMBAR VALIDASI TES

#### A. Petunjuk Umum

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai dan mengetahui kelayakan instrumen kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X pada materi sistem persamaan linier tiga variabel

#### B. Petunjuk Pengisian Angket :

- Mohon bapak/ibu membaca setiap pernyataan dengan teliti
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak Baik  
2 = Cukup Baik  
3 = Baik  
4 = Sangat Baik
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.
- Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang bapak/ibu berikan

#### C. Tabel Pernyataan

Nama Validator : Muhammad Istahul Mukmin

Instansi : FTK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Tanggal Validasi : 6 Februari 2023

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Isi Instrumen	a) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian			$\checkmark$	
		b) Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				$\checkmark$
		c) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas				$\checkmark$
		d) Pertanyaan soal dapat dipahami oleh siswa			$\checkmark$	
2.	Bahasa dan Penulisan Soal	a) Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah penulisan			$\checkmark$	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung penafsiran ganda			$\checkmark$	
		c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa			$\checkmark$	

**D. Komentar Umum dan Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan /atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:.....  
          *Perbaiki kesalahan minor.*  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan (Lingkarilah yang Sesuai)**

Inatrumen Tes Soal ini :	Instrumen Tes Soal Ini :
a. Tidak Sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
b. Cukup Sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
c. Sesuai	<input checked="" type="radio"/> 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
d. Sangat Sesuai	4. Dapat digunakan tanpa revisi

Malang, Januari 2023  
Validator/Penilai

  
Muhammad Istahul Mukmin  
NIP/NIDT. 19850213 201802011135

## LEMBAR VALIDASI TES

### A. Petunjuk Umum

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai dan mengetahui kelayakan instrumen kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X pada materi sistem persamaan linier tiga variabel

### B. Petunjuk Pengisian Angket :

1. Mohon bapak/ibu membaca setiap pernyataan dengan teliti
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) dalam kolom penilaian dengan skala penilaian sebagai berikut:  
1 = Tidak Baik  
2 = Cukup Baik  
3 = Baik  
4 = Sangat Baik
3. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.
4. Sebelumnya peneliti mengucapkan terimakasih atas bantuan yang bapak/ibu berikan

### C. Tabel Pernyataan

Nama Validator : Erna Jamaela

Instansi :

Tanggal Validasi :

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Isi Instrumen	a) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian				✓
		b) Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
		c) Petunjuk pengerjaan soal tertera jelas				✓
		d) Pertanyaan soal dapat dipahami oleh siswa				✓

2.	Bahasa dan Penulisan Soal	a) Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kaidah penulisan			✓	
		b) Kalimat pertanyaan tidak mengandung penafsiran ganda				✓
		c) Kalimat yang digunakan sederhana dan dapat dimengerti oleh siswa				✓

Simpulan Penilaian Secara Umum : (lingkarilah yang sesuai)

Kisi-kisi instrumen tes ini :	Kisi-kisi instrumen tes ini :
1. Tidak sesuai	1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Cukup sesuai	2. Dapat digunakan dengan revisi
3. Sesuai	③ Dapat digunakan tanpa revisi
4. Sangat sesuai	

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah .

Kritik dan Saran:

Malang, Februari 2023  
Validator/Penilai



ERna Jambala, S.Pd  
NIP/NID. 19711009 200710 2003

**Lampiran 7. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

**Satuan Pendidikan : SMA/MA**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : X (Sepuluh) / Genap**

**Materi Pokok : Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV)**

**Bentuk Soal : Uraian**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi</b>	<b>Aspek IKKMT</b>	<b>Indikator soal</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>R. K</b>
Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari masalah kontekstual	Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel	1. Kemampuan menyatakan permasalahan	Siswa mampu menyatakan peristiwa kehidupan sehari-hari dalam model matematika	1	C3
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel		1. Kemampuan menyatakan permasalahan 2. Kemampuan menjelaskan langkah-langkah 3. Kemampuan membuat kesimpulan	Siswa mampu menyusun model menggambarkan, menuliskan, dan mengevaluasi ide-ide matematis dalam menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta menuliskan kesimpulan jawaban	2	C3
		1. Kemampuan menyatakan permasalahan 2. Kemampuan menjelaskan langkah-langkah	Siswa mampu menyusun model menggambarkan, menuliskan, dan mengevaluasi ide-ide matematis dalam	3	C4

		3. Kemampuan membuat kesimpulan	menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta menuliskan kesimpulan jawaban		
		1. Kemampuan menyatakan permasalahan 2. Kemampuan menjelaskan langkah-langkah 3. Kemampuan membuat kesimpulan	Siswa mampu menyusun model menggambarkan, menuliskan, dan mengevaluasi ide-ide matematis dalam menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta menuliskan kesimpulan jawaban	4	C4

### Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Seorang pedagang buah akan memenuhi persediaan buah di kiosnya. Berdasarkan penjualan sehari-hari ada tiga jenis buah yang banyak dicari oleh pembeli, yaitu jeruk, mangga, dan pisang. Pada hari pertama modal yang terkumpul sebesar Rp.2.640.000,00 sehingga pedagang dapat membeli 3 keranjang buah jeruk, 2 keranjang buah mangga, dan 5 keranjang buah pisang. Pada hari kedua pedagang memperoleh modal sebesar Rp.1.510.000,00 dan dapat membeli 1 keranjang buah jeruk, 3 keranjang buah mangga, dan 2 keranjang buah pisang. Sedangkan pada hari ketiga, dengan modal Rp.2.750.000,00 pedagang dapat membeli 4 keranjang buah jeruk, 5 keranjang buah mangga, dan 3 keranjang buah pisang. Bagaimana model persamaan matematis dari permasalahan tersebut?</p>	<p><b>Siswa mampu membuat pemisalan variabel</b>                      Misalkan, <math>x</math> = harga satu keranjang buah jeruk  <math>y</math> = harga satu keranjang buah mangga  <math>z</math> = harga satu keranjang buah pisang</p>	3
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>                      Hari pertama: <math>3x + 2y + 5z = Rp. 2.640.000</math></p>	3
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>                      Hari kedua : <math>x + 3y + 2z = Rp. 1.510.000</math></p>	3
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>                      Hari ketiga : <math>4x + 5y + 3z = Rp. 2.750.000</math></p>	3
		<p><b>Siswa mampu menyusun sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV)</b>  <math>3x + 2y + 5z = 2.640.000 \dots (1)</math>  <math>x + 3y + 2z = 1.510.000 \dots (2)</math>  <math>4x + 5y + 3z = 2.750.000 \dots (3)</math></p>	2
<b>Total Skor</b>			<b>15</b>

2.	<p>Joni akan membeli beberapa perabotan untuk mengisi bangunan kos barunya, diantaranya yaitu lampu, kasur, dan lemari. Pada minggu pertama Joni membeli 3 lampu, 2 kasur, dan 5 lemari dengan harga Rp.2.640.000,00. Pada minggu kedua, Joni membeli 1 lampu, 2 kasur, dan 2 lemari dengan harga Rp.1.510.000,00. Sedangkan pada minggu ketiga, Joni membeli 4 lampu, 5 kasur dan 3 lemari dengan harga Rp.2.750.000,00. Tentukan masing-masing harga lampu, kasur, dan lemari yang dibeli Joni!</p>	<p><b>Siswa mampu membuat pemisalan variabel</b></p> <p>Misalkan, <math>x</math> = harga satu lampu  <math>y</math> = harga satu kasur  <math>z</math> = harga satu lemari</p>	2
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b></p> <p>Hari pertama: <math>3x + 2y + 5z = Rp. 2.640.000</math></p>	2
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b></p> <p>Hari kedua : <math>x + 3y + 2z = Rp. 1.510.000</math></p>	2
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b></p> <p>Hari ketiga : <math>4x + 5y + 3z = Rp. 2.750.000</math></p>	2
		<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel z</b></p> <p>Eliminasi variabel x pada persamaan (1) dan (2)</p> $3x + 2y + 5z = 2.640.000 \quad   \times 1   \quad 3x + 2y + 5z = 2.640.000$ $x + 3y + 2z = 1.510.000 \quad   \times 3   \quad 3x + 9y + 6z = 4.530.000$ $-7y - z = -1.890.000 \quad   \times (-1)   \rightarrow$ $7y + z = 1.890.000 \dots (4)$ <p>Eliminasi variabel x pada persamaan (2) dan (3)</p> $x + 3y + 2z = 1.510.000 \quad   \times 4   \quad 4x + 12y + 8z = 6.040.000$ $4x + 5y + 3z = 2.750.000 \quad   \times 1   \quad 4x + 5y + 3z = 2.750.000$	4

		$7y + 5z = 3.290.000 \dots (5)$ <p>Eliminasi variabel y pada persamaan (4) dan (5)</p> $7y + z = 1.890.000$ $7y + 5z = 3.290.000$ $-4z = -1.4000.000$ $z = \frac{-1400.000}{-4} = 350.000$	
		<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel y</b></p> <p>Substitusi nilai <math>z = 350.000</math> pada persamaan (5)</p> $7y + 5z = 3.290.000$ $7y + 5(350.000) = 3.290.000$ $7y + 1.750.000 = 3.290.000$ $7y = 3.290.000 - 1.750.000$ $y = \frac{1.540.000}{7} = 220.000$	4
		<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel x</b></p> <p>Substitusi nilai <math>y = 220.000</math> dan <math>z = 350.000</math> pada persamaan (2)</p> $x + 3y + 2z = 1.510.000$ $x + 3(220.000) + 2(350.000) = 1.510.000$ $x + 660.000 + 700.000 = 1.510.000$ $x = 1.510.000 - 1.360.000$	4

		$x = 150.000$	
		<p><b>Siswa mampu melakukan pengecekan kembali dan menyimpulkan jawaban</b></p> <p>(1) <math>3x + 2y + 5z = 2.640.000</math>  <math>3(150.000) + 2(220.000) + 5(350.000) = 2.640.000</math></p> <p>(2) <math>x + 3y + 2z = 1.510.000</math>  <math>(150.000) + 3(220.000) + 2(350.000) = 1.510.000</math></p> <p>(3) <math>4x + 5y + 3z = 2.750.000</math>  <math>4(150.000) + 5(220.000) + 3(350.000) = 2.750.000</math></p> <p>Jadi, masing-masing harga lampu, kasur, dan lemari adalah <math>\{150.000, 220.000, 350.000\}</math></p>	4
		<b>Total skor</b>	<b>25</b>
3.	<p>Jumlah uang Meli, Dina, dan Fatih adalah Rp.300.000,00. Uang Meli Rp.60.000,00 lebih banyak uang Dina ditambah dua kali uang Fatih. Selisih uang Dina dan Fatih adalah Rp.15.000,00. Tentukan masing-masing banyaknya uang Meli, Dina, dan Fatih!</p>	<p><b>Siswa mampu membuat pemisalan variabel</b></p> <p>Misalkan, <math>m =</math> uang Meli  <math>d =</math> uang Dina  <math>f =</math> uang Fatih</p>	2
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b></p> <p><math>m + d + f = Rp. 300.000</math></p>	3

	<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>  <math>m = Rp. 60.000 + d + 2f \leftrightarrow m - d - 2f = Rp. 60.000</math></p>	3
	<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>  <math>d - f = Rp. 15.000</math></p>	3
	<p><b>Siswa mampu menyusun SPLTV</b>  <math>m + d + f = 300.000 \dots (1)</math>  <math>m - d - 2f = 60.000 \dots (2)</math>  <math>d - f = 15.000 \dots (3)</math></p>	3
	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel f</b>  Eliminasi m pada persamaan (1) dan (2)  <math>m + d + f = 300.000</math>  <math>m - d - 2f = 60.000</math>  <math>2d + 3f = 240.000 \dots (4)</math>  Eliminasi d pada persamaan (3) dan (4)  <math>d - f = 15.000 \quad   \times 2   \quad 2d - 2f = 30.000</math>  <math>2d + 3f = 240.000 \quad   \times 1   \quad 2d + 3f = 240.000</math>  <math>-5f = -210.000</math>  <math>f = \frac{-210.000}{-5} = 42.000</math></p>	4

	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel d</b></p> <p>Substitusi <math>f = 42.000</math> pada persamaan (3)</p> $d - f = 15.000$ $d - 42.000 = 15.000$ $d = 15.000 + 42.000$ $d = 57.000$	4
	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel m</b></p> <p>Substitusi nilai <math>f = 42.000</math> dan <math>d = 57.000</math> pada persamaan (1)</p> $m + d + f = 300.000$ $m + 57.000 + 42.000 = 300.000$ $m + 99.000 = 300.000$ $m = 300.000 - 99.000$ $m = 201.000$	4
	<p><b>Siswa mampu melakukan pengecekan kembali dan menyimpulkan jawaban</b></p> <p>(1) <math>m + d + f = Rp. 300.000</math>  <math>(201.000) + (57.000) + (42.000) = Rp. 300.000</math></p> <p>(2) <math>m - d - 2f = Rp. 60.000</math>  <math>(201.000) - (57.000) - 2(42.000) = Rp. 60.000</math></p>	4

		<p>(3) <math>d - f = Rp. 15.000</math>  <math>(57.000) - (42.000) = Rp. 15.000</math>  Jadi, masing-masing uang Meli, Dina, dan Fatih adalah <math>\{Rp. 201.000, Rp. 57.000, \text{ dan } Rp. 42.000\}</math></p>	
	<b>Total Skor</b>		<b>30</b>
4.	<p>Diketahui tiga bilangan memiliki rata-rata 12. Bilangan kedua ditambah 18 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurangi 2.  Carilah ketiga bilangan tersebut !</p>	<p><b>Siswa mampu membuat pemisalan variabel</b>  Misalkan, <math>x =</math> bilangan pertama  <math>y =</math> bilangan kedua  <math>z =</math> bilangan ketiga</p>	2
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>  Rata-rata ketiga bilangan adalah 12.  <math>\frac{x+y+z}{3} = 12</math>  <math>x + y + z = 36</math></p>	3
		<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b>  Bilangan kedua ditambah 18 sama dengan jumlah bilangan lainnya.  <math>y + 18 = x + z</math>  <math>y - x - z = -18</math>  <math>x - y + z = 18</math></p>	3

	<p><b>Siswa mampu membuat persamaan</b></p> <p>Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurangi 2.</p> $z = x + y - 2$ $z - x - y = -2$ $x + y - z = 2$	3
	<p><b>Siswa mampu menyusun SPLTV</b></p> <p>Sehinga, model matematikanya adalah</p> $x + y + z = 36 \dots (1)$ $x - y + z = 18 \dots (2)$ $x + y - z = 2 \dots (3)$	3
	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel y</b></p> <p>Eliminasi variabel x dan z pada persamaan (1) dan (2)</p> $x + y + z = 36$ $x - y + z = 18$ $2y = 18$ $y = 9$	4

	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel z</b></p> <p>Eliminasi variabel x dan y pada persamaan (1) dan (3)</p> $x + y + z = 36$ $x + y - z = 2$ $2z = 34$ $z = 17$	4
	<p><b>Siswa mampu menemukan nilai variabel x</b></p> <p>Substitusi nilai <math>y = 9</math> dan nilai <math>z = 17</math> pada persamaan (1)</p> $x + y + z = 36$ $x + 9 + 17 = 36$ $x + 26 = 36$ $x = 36 - 26$ $x = 10$	4

		<p><b>Siswa mampu melakukan pengecekan kembali dan menyimpulkan jawaban</b></p> <p>(1) <math>x + y + z = 36</math>  <math>10 + 9 + 17 = 36</math></p> <p>(2) <math>x - y + z = 18</math>  <math>10 - 9 + 17 = 18</math></p> <p>(3) <math>x + y - z = 2</math>  <math>10 + 9 - 17 = 2</math></p> <p>Jadi, ketiga bilangan tersebut adalah 10, 9, 17.</p>	4
	<b>Total Skor</b>		<b>30</b>

Lampiran 8. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

## TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TULIS SISWA

Nama : .....	Mapel/Materi : Matematika/SPLTV
Kelas : .....	Waktu pengerjaan : 60 menit
No.urut : .....	Hari/Tanggal : ....., .....
	Madrasah : .....

Petunjuk pengerjaan soal :

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu
2. Jawablah soal-soal berikut pada kolom jawaban yang telah disediakan
3. Kerjakan soal-soal dengan jujur dan percaya diri
4. Periksalah dengan teliti hasil kerjaan kalian sebelum dikumpulkan

**NO.1**

Seorang pedagang buah akan memenuhi persediaan buah di kiosnya. Berdasarkan penjualan sehari-hari ada tiga jenis buah yang banyak dicari oleh pembeli, yaitu jeruk, mangga, dan pisang. Pada hari pertama modal yang terkumpul sebesar Rp.2.640.000,00 Sehingga pedagang dapat membeli 3 keranjang buah jeruk, 2 keranjang buah mangga, dan 5 keranjang buah pisang. Pada hari kedua pedagang memperoleh modal sebesar Rp.1.510.000,00 dan dapat membeli 1 keranjang buah jeruk, 3 keranjang buah mangga, dan 2 keranjang buah pisang. Sedangkan pada hari ketiga, dengan modal Rp.2.750.000,00 pedagang dapat membeli 4 keranjang buah jeruk, 5 keranjang buah mangga, dan 3 keranjang buah pisang. Bagaimana model persamaan matematis dari permasalahan tersebut?

**Jawaban :**

**NO.2**



Berdasarkan pada soal nomor 1, tentukan masing-masing harga satu keranjang buah jeruk, mangga, dan pisang !

**Jawaban :**

**NO.3**

Jumlah uang Meli, Dina, dan Fatih adalah Rp.300.000,00. Uang Meli Rp.60.000,00 lebih banyak dari uang Dina ditambah dua kali uang Fatih. Selisih uang Dina dan Fatih adalah Rp.15.000,00. Tentukan masing-masing banyaknya uang Meli, Dina, dan Fatih !

**Jawaban :**

**NO.4**

Diketahui tiga bilangan memiliki rata-rata 12. Bilangan kedua ditambah 18 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurangi 2. Carilah ketiga bilangan tersebut !



**Jawaban :**

**Lampiran 9. Nama-Nama Siswa**

No.		Nama Siswa	JK
Urut	Kode		
1	S1	Abdo Nagis Rayaka Efandy	L
2	S2	Adheta Taruna Atmodiharjo	L
3	S3	Aisya Nawangwulan	P
4	S4	Al Fiana Nur Anisa	P
5	S5	Amrina Rhosyada	P
6	S6	Aulia Al Kalifi	P
7	S7	Camelia Mazida	P
8	S8	Danishwara Ansellya Putri	P
9	S9	Dea Nur Azizah	P
10	S10	Dzaki Fahmi Ailki	L
11	S11	Fadila Ainu Rohimah	P
12	S12	Faisa Luqyana Mahmuda	P
13	S13	Fatih Attabi' Zakaria	L
14	S14	Firdatus Sholikha	P
15	S15	Frenky Ade Catur Maretta	L
16	S16	Harva Bagus Nur Pangestu	L
17	S17	Iffatul Ilmi Sagita	P
18	S18	Jibal Ilman Nafian	L
19	S19	Kharisya Putri	P
20	S20	Khusnul Khotimah	P
21	S21	M. Ainun Na'im	L
22	S22	Meli Anggraini	P
23	S23	Mezzaluna Izaamah	P
24	S24	Muhammad Dwi Reza	L
25	S25	Nadin Cahaya Aulia	P
26	S26	Nafisa Marcellinda	P
27	S27	Salsabilla Sesilia Putri	P
28	S28	Shirra Septarisa Dwitama	P
29	S29	Tsabita Wafda Nurona	P
30	S30	Yayang Tahzani Jannata Lilfirdaus	L
31	S31	Zaki Fadilah Azam	L
32	S32	Zhara Shahab	P

**Lampiran 10. Hasil Angket *Self-Efficacy* Siswa**

<b>Kode</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>	<b>X8</b>	<b>X9</b>	<b>X10</b>	<b>X11</b>	<b>X12</b>	<b>X13</b>	<b>X14</b>	<b>X15</b>	<b>X16</b>	<b>X17</b>	<b>X18</b>	<b>X19</b>	<b>X20</b>	<b>X21</b>	<b>X22</b>	<b>X23</b>	<b>X24</b>	<b>X25</b>	<b>Total</b>
<b>S1</b>	2	2	1	1	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	48
<b>S2</b>	2	4	1	1	1	3	3	4	2	2	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	48
<b>S3</b>	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	59
<b>S4</b>	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	2	75
<b>S5</b>	2	2	2	1	1	3	3	1	3	1	2	2	3	2	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	50
<b>S6</b>	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	90
<b>S7</b>	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	45
<b>S8</b>	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	80
<b>S9</b>	1	2	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	57
<b>S10</b>	4	4	1	1	1	4	4	4	1	1	1	2	2	4	4	4	1	4	1	1	4	4	3	1	4	65
<b>S11</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	58
<b>S12</b>	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	63
<b>S13</b>	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	2	50
<b>S14</b>	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	56
<b>S15</b>	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	60
<b>S16</b>	2	2	2	2	1	2	1	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	4	2	3	2	1	59

<b>S17</b>	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	44
<b>S18</b>	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	45
<b>S19</b>	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	2	2	1	1	51
<b>S20</b>	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	60
<b>S21</b>	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3	2	3	2	58
<b>S22</b>	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	55
<b>S23</b>	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	43
<b>S24</b>	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	58
<b>S25</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	3	2	2	54
<b>S26</b>	3	2	2	1	2	3	3	1	3	1	2	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2	2	3	2	1	51
<b>S27</b>	3	3	2	3	3	2	1	3	2	3	2	2	3	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	2	2	53
<b>S28</b>	2	2	2	1	1	3	3	2	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	2	50
<b>S29</b>	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	66
<b>S30</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	68
<b>S31</b>	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	77
<b>S32</b>	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	61

**Lampiran 11. Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

<b>Responden</b>	<b>S_1</b>	<b>S_2</b>	<b>S_3</b>	<b>S_4</b>	<b>Total</b>
<b>R_1</b>	15	14	11	11	51
<b>R_2</b>	12	17	11	11	51
<b>R_3</b>	15	23	14	14	66
<b>R_4</b>	15	25	18	14	72
<b>R_5</b>	12	21	11	11	55
<b>R_6</b>	15	25	26	26	92
<b>R_7</b>	12	17	11	11	51
<b>R_8</b>	15	21	30	30	96
<b>R_9</b>	15	25	11	11	62
<b>R_10</b>	15	21	11	14	61
<b>R_11</b>	12	25	14	11	62
<b>R_12</b>	15	23	20	14	72
<b>R_13</b>	15	25	11	11	62
<b>R_14</b>	15	23	14	14	66
<b>R_15</b>	15	25	18	14	72
<b>R_16</b>	15	25	14	11	65
<b>R_17</b>	12	21	11	11	55
<b>R_18</b>	15	17	11	14	57
<b>R_19</b>	15	25	11	11	62
<b>R_20</b>	15	25	18	14	72
<b>R_21</b>	15	25	14	11	65
<b>R_22</b>	15	25	14	11	65
<b>R_23</b>	12	18	12	11	53
<b>R_24</b>	15	23	14	14	66
<b>R_25</b>	15	21	11	11	58
<b>R_26</b>	12	21	11	14	58
<b>R_27</b>	15	14	14	14	57
<b>R_28</b>	12	14	9	11	46
<b>R_29</b>	15	17	30	14	76
<b>R_30</b>	15	25	20	22	82
<b>R_31</b>	12	25	26	22	85
<b>R_32</b>	15	25	22	14	76

### Lampiran 12. Hasil Validasi Angket

		Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Butir 6	Butir 7	Butir 8	Butir 9	Butir 10	Butir 11	Butir 12	Butir 13	Butir 14	Butir 15	Butir 16	Butir 17	Butir 18	Butir 19	Butir 20	Butir 21	Butir 22	Butir 23	Butir 24	Butir 25	Total
Butir 1	Pearson Correlation	1	.634*	.002	.140	.177	.325	.447*	.211	.104	.242	.141	.138	.392*	.303	.492*	.416*	.096	.341	.162	.061	.470*	.483*	.273	.138	.604*	.548**
	Sig. (2- tailed)		.000	.992	.446	.331	.070	.010	.247	.571	.182	.440	.451	.027	.092	.004	.018	.601	.056	.375	.739	.007	.005	.131	.450	.000	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 2	Pearson Correlation	.634*	1	.047	.184	.126	.566*	.513*	.441*	-.062	.287	.196	.467*	.139	.510*	.341	.318	-.029	.480*	.047	-.150	.249	.328	-.073	.124	.463*	.498**
	Sig. (2- tailed)	.000		.797	.314	.492	.001	.003	.011	.738	.112	.282	.007	.448	.003	.056	.076	.876	.005	.800	.412	.169	.067	.691	.499	.008	.004
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 3	Pearson Correlation	.002	.047	1	.686*	.554*	.146	.084	-.013	.248	.519*	.555*	.033	.266	.053	.185	.254	.465*	.050	.252	.196	.290	.174	-.165	.237	.024	.450**
	Sig. (2- tailed)	.992	.797		.000	.001	.425	.647	.945	.171	.002	.001	.859	.141	.773	.311	.161	.007	.786	.164	.281	.107	.340	.365	.191	.895	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 4	Pearson Correlation	.140	.184	.686*	1	.753*	.174	.070	.327	.259	.747*	.553*	.317	.321	.195	.382*	.461*	.666*	.326	.339	.306	.369*	.358*	.117	.421*	.362*	.711**
	Sig. (2- tailed)	.446	.314	.000		.000	.341	.705	.067	.152	.000	.001	.078	.073	.285	.031	.008	.000	.069	.058	.089	.038	.044	.523	.017	.042	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Butir 5	Pearson Correlation	.177	.126	.554*	.753*	1	.076	-.056	.102	.288	.572*	.359*	.242	.222	.034	.271	.250	.788*	.235	.299	.344	.223	.234	.002	.246	.270	.553**
	Sig. (2-tailed)	.331	.492	.001	.000		.678	.763	.579	.110	.001	.044	.182	.221	.855	.133	.167	.000	.196	.097	.054	.220	.196	.991	.174	.134	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 6	Pearson Correlation	.325	.566*	.146	.174	.076	1	.722*	.357*	.138	.144	.335	.354*	.246	.688*	.396*	.464*	-.142	.328	.099	-.075	.368*	.555*	.078	.280	.420*	.555**
	Sig. (2-tailed)	.070	.001	.425	.341	.678		.000	.045	.452	.431	.061	.047	.174	.000	.025	.007	.439	.067	.591	.685	.038	.001	.672	.120	.017	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 7	Pearson Correlation	.447*	.513*	.084	.070	-.056	.722*	1	.140	-.010	.039	.163	.295	.266	.479*	.351*	.304	-.324	.393*	.147	-.034	.342	.587*	.295	.237	.489*	.474**
	Sig. (2-tailed)	.010	.003	.647	.705	.763	.000		.444	.956	.832	.373	.101	.141	.006	.049	.090	.070	.026	.421	.852	.055	.000	.101	.191	.005	.006
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 8	Pearson Correlation	.211	.441*	-.013	.327	.102	.357*	.140	1	.158	.449*	.112	.311	-.054	.379*	.530*	.506*	.101	.408*	.023	.013	.460*	.368*	.120	-.048	.403*	.487**
	Sig. (2-tailed)	.247	.011	.945	.067	.579	.045	.444		.387	.010	.540	.083	.768	.032	.002	.003	.584	.021	.899	.944	.008	.038	.514	.793	.022	.005
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 9	Pearson Correlation	.104	-.062	.248	.259	.288	.138	-.010	.158	1	.328	.508*	.283	.334	-.043	.138	.151	.270	-.169	.595*	.620*	.415*	.167	.235	.359*	-.009	.436*
	Sig. (2-tailed)	.571	.738	.171	.152	.110	.452	.956	.387		.067	.003	.116	.061	.816	.450	.408	.134	.354	.000	.000	.018	.360	.195	.043	.961	.013
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Butir 10	Pearson Correlation	.242	.287	.519*	.747*	.572*	.144	.039	.449*	.328	1	.537*	.531*	.471*	.166	.559*	.431*	.543*	.108	.477*	.359*	.378*	.443*	.133	.465*	.338	.735**
	Sig. (2-tailed)	.182	.112	.002	.000	.001	.431	.832	.010	.067		.002	.002	.007	.365	.001	.014	.001	.557	.006	.043	.033	.011	.469	.007	.058	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 11	Pearson Correlation	.141	.196	.555*	.553*	.359*	.335	.163	.112	.508*	.537*	1	.267	.543*	.335	.354*	.375*	.373*	.091	.433*	.379*	.398*	.360*	.153	.590*	.096	.649**
	Sig. (2-tailed)	.440	.282	.001	.001	.044	.061	.373	.540	.003	.002		.139	.001	.061	.047	.034	.036	.620	.013	.032	.024	.043	.404	.000	.600	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 12	Pearson Correlation	.138	.467*	.033	.317	.242	.354*	.295	.311	.283	.531*	.267	1	.139	.232	.243	.202	.000	.131	.260	.187	.118	.276	.102	.455*	.266	.465**
	Sig. (2-tailed)	.451	.007	.859	.078	.182	.047	.101	.083	.116	.002	.139		.448	.202	.181	.267	1.000	.475	.151	.305	.520	.127	.577	.009	.141	.007
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 13	Pearson Correlation	.392*	.139	.266	.321	.222	.246	.266	-.054	.334	.471*	.543*	.139	1	.161	.404*	.248	.239	.030	.570*	.252	.301	.411*	.316	.431*	.185	.548**
	Sig. (2-tailed)	.027	.448	.141	.073	.221	.174	.141	.768	.061	.007	.001	.448		.378	.022	.171	.187	.869	.001	.163	.094	.020	.078	.014	.311	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 14	Pearson Correlation	.303	.510*	.053	.195	.034	.688*	.479*	.379*	-.043	.166	.335	.232	.161	1	.492*	.596*	.000	.577*	.014	-.023	.301	.630*	.194	.259	.432*	.554**
	Sig. (2-tailed)	.092	.003	.773	.285	.855	.000	.006	.032	.816	.365	.061	.202	.378		.004	.000	1.000	.001	.940	.901	.094	.000	.289	.153	.014	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Butir 15	Pearson Correlation	.492*	.341	.185	.382*	.271	.396*	.351*	.530*	.138	.559*	.354*	.243	.404*	.492*	1	.739*	.232	.352*	.256	.113	.604*	.692*	.387*	.255	.616*	.739**
	Sig. (2-tailed)	.004	.056	.311	.031	.133	.025	.049	.002	.450	.001	.047	.181	.022	.004		.000	.202	.048	.157	.538	.000	.000	.029	.159	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 16	Pearson Correlation	.416*	.318	.254	.461*	.250	.464*	.304	.506*	.151	.431*	.375*	.202	.248	.596*	.739*	1	.236	.561*	.055	.259	.654*	.711*	.180	.269	.593*	.732**
	Sig. (2-tailed)	.018	.076	.161	.008	.167	.007	.090	.003	.408	.014	.034	.267	.171	.000	.000		.193	.001	.766	.152	.000	.000	.325	.137	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 17	Pearson Correlation	.096	-.029	.465*	.666*	.788*	-.142	-.324	.101	.270	.543*	.373*	.000	.239	.000	.232	.236	1	.225	.284	.440*	.254	.152	.019	.267	.216	.471**
	Sig. (2-tailed)	.601	.876	.007	.000	.000	.439	.070	.584	.134	.001	.036	1.000	.187	1.000	.202	.193		.215	.116	.012	.160	.405	.918	.140	.235	.007
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 18	Pearson Correlation	.341	.480*	.050	.326	.235	.328	.393*	.408*	-.169	.108	.091	.131	.030	.577*	.352*	.561*	.225	1	-.144	.094	.490*	.541*	.182	.135	.613*	.526**
	Sig. (2-tailed)	.056	.005	.786	.069	.196	.067	.026	.021	.354	.557	.620	.475	.869	.001	.048	.001	.215		.432	.610	.004	.001	.318	.460	.000	.002
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 19	Pearson Correlation	.162	.047	.252	.339	.299	.099	.147	.023	.595*	.477*	.433*	.260	.570*	.014	.256	.055	.284	-.144	1	.392*	.177	.153	.145	.508*	.038	.462**
	Sig. (2-tailed)	.375	.800	.164	.058	.097	.591	.421	.899	.000	.006	.013	.151	.001	.940	.157	.766	.116	.432		.026	.332	.402	.429	.003	.835	.008
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Butir 20	Pearson Correlation	.061	-.150	.196	.306	.344	-.075	-.034	.013	.620*	.359*	.379*	.187	.252	-.023	.113	.259	.440*	.094	.392*	1	.357*	.266	.428*	.389*	.177	.444*
	Sig. (2- tailed)	.739	.412	.281	.089	.054	.685	.852	.944	.000	.043	.032	.305	.163	.901	.538	.152	.012	.610	.026		.045	.141	.015	.028	.332	.011
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 21	Pearson Correlation	.470*	.249	.290	.369*	.223	.368*	.342	.460*	.415*	.378*	.398*	.118	.301	.301	.604*	.654*	.254	.490*	.177	.357*	1	.674*	.355*	.220	.495*	.709**
	Sig. (2- tailed)	.007	.169	.107	.038	.220	.038	.055	.008	.018	.033	.024	.520	.094	.094	.000	.000	.160	.004	.332	.045		.000	.046	.227	.004	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 22	Pearson Correlation	.483*	.328	.174	.358*	.234	.555*	.587*	.368*	.167	.443*	.360*	.276	.411*	.630*	.692*	.711*	.152	.541*	.153	.266	.674*	1	.406*	.415*	.623*	.777**
	Sig. (2- tailed)	.005	.067	.340	.044	.196	.001	.000	.038	.360	.011	.043	.127	.020	.000	.000	.000	.405	.001	.402	.141	.000		.021	.018	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 23	Pearson Correlation	.273	-.073	-.165	.117	.002	.078	.295	.120	.235	.133	.153	.102	.316	.194	.387*	.180	.019	.182	.145	.428*	.355*	.406*	1	.209	.335	.365*
	Sig. (2- tailed)	.131	.691	.365	.523	.991	.672	.101	.514	.195	.469	.404	.577	.078	.289	.029	.325	.918	.318	.429	.015	.046	.021		.251	.061	.040
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Butir 24	Pearson Correlation	.138	.124	.237	.421*	.246	.280	.237	-.048	.359*	.465*	.590*	.455*	.431*	.259	.255	.269	.267	.135	.508*	.389*	.220	.415*	.209	1	.409*	.578**
	Sig. (2- tailed)	.450	.499	.191	.017	.174	.120	.191	.793	.043	.007	.000	.009	.014	.153	.159	.137	.140	.460	.003	.028	.227	.018	.251		.020	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Butir 25	Pearson Correlation	.604*	.463*	.024	.362*	.270	.420*	.489*	.403*	-.009	.338	.096	.266	.185	.432*	.616*	.593*	.216	.613*	.038	.177	.495*	.623*	.335	.409*	1	.672**	
	Sig. (2- tailed)	.000	.008	.895	.042	.134	.017	.005	.022	.961	.058	.600	.141	.311	.014	.000	.000	.235	.000	.835	.332	.004	.000	.061	.020		.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Total	Pearson Correlation	.548*	.498*	.450*	.711*	.553*	.555*	.474*	.487*	.436*	.735*	.649*	.465*	.548*	.554*	.739*	.732*	.471*	.526*	.462*	.444*	.709*	.777*	.365*	.578*	.672*	1	
	Sig. (2- tailed)	.001	.004	.010	.000	.001	.001	.006	.005	.013	.000	.000	.007	.001	.001	.000	.000	.007	.002	.008	.011	.000	.000	.040	.001	.000		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

**Lampiran 13. Hasil Validasi Instrumen Tes**

Responden	S_1	S_2	S_3	S_4	Total
R_1	15	14	11	11	51
R_2	12	17	11	11	51
R_3	15	23	14	14	66
R_4	15	25	18	14	72
R_5	12	21	11	11	55
R_6	15	25	26	26	92
R_7	12	17	11	11	51
R_8	15	21	30	30	96
R_9	15	25	11	11	62
R_10	15	21	11	14	61
R_11	12	25	14	11	62
R_12	15	23	20	14	72
R_13	15	25	11	11	62
R_14	15	23	14	14	66
R_15	15	25	18	14	72
R_16	15	25	14	11	65
R_17	12	21	11	11	55
R_18	15	17	11	14	57
R_19	15	25	11	11	62
R_20	15	25	18	14	72
R_21	15	25	14	11	65
R_22	15	25	14	11	65
R_23	12	18	12	11	53
R_24	15	23	14	14	66
R_25	15	21	11	11	58
R_26	12	21	11	14	58
R_27	15	14	14	14	57
R_28	12	14	9	11	46
R_29	15	17	30	14	76
R_30	15	25	20	22	82
R_31	12	25	26	22	85
R_32	15	25	22	14	76
<b>R hitung</b>	0.4245503	0.5544856	0.904788	0.8514275	
<b>R tabel</b>	0.361	0.361	0.361	0.361	
<b>Ket</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	

## Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

### a. Reliabilitas Angket

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.911	.907	25

### b. Reliabilitas Tes

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.746	.816	4

## Lampiran 15. Hasil Uji Prasyarat

### Uji normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Self Efficacy	Kemampuan Komunikasi	Unstandardized Residual
N		32	32	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	58.00	63.91	.0000000
	Std. Deviation	10.860	11.963	5.12000733
Most Extreme Differences	Absolute	.146	.151	.142
	Positive	.146	.151	.086
	Negative	-.084	-.091	-.142
Test Statistic		.146	.151	.142
Asymp. Sig. (2-tailed)		.082 <sup>c</sup>	.061 <sup>c</sup>	.099 <sup>c</sup>

### Uji linearitas

#### ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Komunikasi * Self Efficacy	Between Groups	(Combined) Linearity	4286.719	20	214.336	15.718	.000
		Deviation from Linearity	3624.070	1	3624.070	265.765	.000
			662.649	19	34.876	2.558	.057
	Within Groups		150.000	11	13.636		
	Total		4436.719	31			

### Uji heteroskedastisitas

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.397	2.844		-.491	.627
	Self Efficacy	.094	.048	.335	1.948	.061

a. Dependent Variable: ABS\_Res

## Lampiran 16. Uji Korelasi

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.904 <sup>a</sup>	.817	.811	5.205

a. Predictors: (Constant), Self Efficacy

b. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi

## Lampiran 17. Uji Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	6.160	5.077		1.213	.234
	Self Efficacy	.996	.086	.904	11.567	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi

Lampiran 18. Pengerjaan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TULIS SISWA**

Nama : <u>Danishwara Antellya Putri</u>	Mapel/Materi : <u>Matematika/SPLTV</u>
Kelas : <u>X-1</u>	Waktu pengerjaan : <u>60 menit</u>
No.urut : <u>08</u>	Hari/Tanggal : <u>Selasa 28 Januari 2023</u>
	Madrasah : <u>MAN 2 Malang</u>

**Petunjuk pengerjaan soal :**

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu
2. Jawablah soal-soal berikut pada kolom jawaban yang telah disediakan
3. Kerjakan soal-soal dengan jujur dan percaya diri
4. Periksalah dengan teliti hasil kerjaan kalian sebelum dikumpulkan

**NO.1**

Seorang pedagang buah akan memenuhi persediaan buah di kiosnya. Berdasarkan penjualan sehari-hari ada tiga jenis buah yang banyak dicari oleh pembeli, yaitu jeruk, mangga, dan pisang. Pada hari pertama modal yang terkumpul sebesar Rp.2.640.000,00 Sehingga pedagang dapat membeli 3 keranjang buah jeruk, 2 keranjang buah mangga, dan 5 keranjang buah pisang. Pada hari kedua pedagang memperoleh modal sebesar Rp.1.510.000,00 dan dapat membeli 1 keranjang buah jeruk, 3 keranjang buah mangga, dan 2 keranjang buah pisang. Sedangkan pada hari ketiga, dengan modal Rp.2.750.000,00 pedagang dapat membeli 4 keranjang buah jeruk, 5 keranjang buah mangga, dan 3 keranjang buah pisang. Bagaimana model persamaan matematis dari permasalahan tersebut?

**Jawaban :** Diketahui  
 $x$  = 1 keranjang jeruk  
 $y$  = 1 keranjang mangga  
 $z$  = 1 keranjang pisang

Model Persamaan matematis

- 1)  $3x + 2y + 5z = 2.640.000$
- 2)  $x + 3y + 2z = 1.510.000$
- 3)  $4x + 5y + 3z = 2.750.000$

**1**

**NO.2**



Berdasarkan pada soal nomor 1, tentukan masing-masing harga satu keranjang buah jeruk, mangga, dan pisang!

**Jawaban :**

Substitusikan nilai  $x$  pd Persamaan 2

$$x + 3y + 2z = 1.510.000$$

$$x + 3(220.000) + 2(350.000) = 1.510.000$$

$$x + 660.000 + 700.000 = 1.510.000$$

$$x + 1.360.000 = 1.510.000$$

$$x = 1.510.000 - 1.360.000$$

$$x = 150.000$$

Jadi  
 $x = 150.000$   
 $y = 220.000$   
 $z = 350.000$

Substitusikan nilai  $y$  dan  $z$  ke persamaan 1

$$3x + 2y + 5z = 2.640.000$$

$$3(150.000) + 2(220.000) + 5(350.000)$$

$$450.000 + 440.000 + 1.750.000 = 2.640.000$$

Eliminasi variabel  $y$

$$7y + 5z = 3.290.000$$

$$7y + 5(1.890.000 - 3y) = 3.290.000$$

$$7y + 9.450.000 - 35y = 3.290.000$$

$$7y - 35y = 3.290.000 - 9.450.000$$

$$-28y = -6.160.000$$

$$y = \frac{6.160.000}{28} = 220.000$$

menarik nilai  $z$

$$z = \frac{1.890.000 - 7(220.000)}{5}$$

$$z = \frac{1.890.000 - 1.540.000}{5}$$

$$z = 350.000$$

Substitusikan nilai  $x$  dan  $z$  ke persamaan 3

$$4x + 5y + 3z = 2.750.000$$

$$4(150.000) + 5(220.000) + 3(350.000)$$

$$600.000 + 1.100.000 + 1.050.000 = 2.750.000$$

**2**

NO.4

Diketahui tiga bilangan memiliki rata-rata 12. Bilangan kedua ditambah 18 sama dengan jumlah bilangan lainnya. Bilangan ketiga sama dengan jumlah bilangan yang lain dikurangi 2. Carilah ketiga bilangan tersebut!



Jawaban: Misal.

Bilangan pertama:  $x$   
 Bilangan kedua:  $y$   
 Bilangan ketiga:  $z$   
 \* model matematika

$$\frac{x+y+z}{3} = 12 \rightarrow x+y+z = 36 \dots (1)$$

$$x+y+18 = y+z \rightarrow x-z = -18 \dots (2)$$

$$z = x+y-2 \dots (3)$$

① eliminasi  $y$  pers 1 dan 2

$$\begin{array}{r} x+y+z = 36 \quad (1) \\ y-z = -18 \quad (2) \\ \hline 2x+2z = 54 \quad (4) \end{array}$$

② eliminasi  $x$  pers 1 dan 3

$$\begin{array}{r} x+y+z = 36 \quad (1) \\ -x-y+z = -2 \quad (3) \\ \hline 2z = 34 \\ z = \frac{34}{2} \\ z = 17 \end{array}$$

③ substitusi  $z$  ke pers (4)

$$\begin{array}{r} 2x+2(17) = 54 \\ 2x = 54-34 \\ x = \frac{20}{2} \\ x = 10 \end{array}$$

Substitusi  $x$  dan  $z$  ke persamaan (1)

$$\begin{array}{r} 10+y+17 = 36 \\ y = 36-27 \\ y = 9 \end{array}$$

Bilangan pertama: 10  
 II kedua: 9  
 III ketiga: 17

4

NO.3

Jumlah uang Meli, Dina, dan Fatih adalah Rp.300.000,00. Uang Meli Rp.60.000,00 lebih banyak dari uang Dina ditambah dua kali uang Fatih. Selisih uang Dina dan Fatih adalah Rp.15.000,00. Tentukan masing-masing banyaknya uang Meli, Dina, dan Fatih!

Jawaban:

Diketahui:  
 $x$ : uang Meli  
 $y$ : uang Dina  
 $z$ : uang Fatih

Model Matematika

$$x+y+z = 300.000 \quad (1)$$

$$x = 60.000 + y + 2z \rightarrow x-y-2z = 60.000 \quad (2)$$

$$y-z = 15.000 \quad (3)$$

$$y = 15.000 + z$$

Substitusikan  $y$  persamaan 2

$$y = 60.000 + (15.000+z) + 2z$$

$$y = 75.000 + z + 2z$$

$$y = 75.000 + 3z$$

$$P.1: x+y+z = 300.000$$

$$= (75.000 + 3z) + (15.000 + z) + z = 300.000$$

$$5z = 210.000$$

$$z = \frac{210.000}{5} = 42.000$$

$$y = 15.000 + z$$

$$= 15.000 + 42.000$$

$$= 57.000$$

$$y = 300.000 - 42.000 - 57.000$$

$$= 201.000$$

$$\text{Jadi}$$

$$x = 201.000$$

$$y = 57.000$$

$$z = 42.000$$

Pembuktian

$$\textcircled{1} x+y+z = 200.000$$

$$201.000 + 57.000 + 42.000$$

$$= 300.000$$

$$\textcircled{2} y-z = 15.000$$

$$57.000 - 42.000 = 15.000$$

$$\textcircled{3} y = 15.000 + z$$

$$y = 15.000 + 42.000$$

$$y = 57.000$$

3

## Lampiran 19. Pengerjaan Angket *Self-Efficacy*

**ANGKET SELF EFFICACY SISWA**

**A. Identitas Siswa**  
 Nama lengkap : *Aulia al Kalifi*  
 Kelas : *X-1*  
 No. Urut : *06*

**B. Petunjuk Pengisian**

- Isilah identitas siswa pada tempat yang telah disediakan
- Angket ini berisi pernyataan dan jawaban. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dan pilihlah jawaban yang sesuai
- Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang kalian anggap paling sesuai

Keterangan :

STS berarti "sangat tidak setuju"  
 TS berarti "tidak setuju"  
 S berarti "setuju"  
 SS berarti "sangat setuju"

**C. Uraian Pernyataan**

No.	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1.	Saya yakin dapat mempelajari materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) dengan baik			✓	
2.	Saya yakin dapat menyelesaikan soal-soal SPLTV dengan kemampuan saya sendiri			✓	
3.	Saya lebih yakin dengan jawaban teman saya daripada jawaban saya sendiri		✓		
4.	Saya malas mengerjakan soal-soal SPLTV	✓			
5.	Saya tidak menyukai pembelajaran pada materi SPLTV	✓			
6.	Saya tertarik dengan pembelajaran materi SPLTV				✓
7.	Saya tertantang untuk menyelesaikan soal-soal SPLTV yang sulit			✓	
8.	Saya berusaha memahami kembali materi SPLTV ketika saya merasa tidak bisa				✓

9.	Saya berusaha menyelesaikan soal-soal SPLTV meskipun itu soal yang sulit				✓
10.	Ketika saya tidak bisa pada materi SPLTV, saya malas untuk mengikuti pembelajaran	✓			
11.	Jika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang sulit, saya lebih memilih untuk mencontek jawaban teman	✓			
12.	Saya ragu-ragu dalam menyelesaikan soal SPLTV yang diberikan oleh guru			✓	
13.	Saya yakin bahwa saya mampu menyelesaikan tugas matematika yang diberikan oleh guru dengan kemampuan saya sendiri			✓	
14.	Saya yakin bahwa mempelajari materi SPLTV itu sangat mudah			✓	
15.	Saya bisa mengerjakan soal SPLTV tanpa melihat jawaban teman				✓
16.	Saya sangat senang mempelajari materi SPLTV				✓
17.	Jika jawaban saya berbeda dengan jawaban teman, saya lebih memilih melihat jawaban teman	✓			
18.	Saya merasa bahwa materi SPLTV adalah materi yang sangat mudah		✓		
19.	Saya bosan mempelajari materi SPLTV dengan waktu yang lama	✓			
20.	Saya memilih untuk tidak mengerjakan ketika tidak menemukan jawabannya	✓			
21.	Saya akan terus mengerjakan sampai menemukan jawabannya				✓
22.	Saya senang mempelajari materi SPLTV meskipun dengan waktu yang lama				✓
23.	Saya lebih senang mempelajari materi SPLTV di luar kelas			✓	
24.	Saya menyerah ketika guru memberikan soal yang berbeda dengan apa yang dicontohkan	✓			
25.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal dengan model yang berbeda-beda				✓

## Lampiran 20. Dokumentasi



Peneliti menjelaskan sedikit maksud dari soal-soal yang diberikan



Siswa mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-efficacy*

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Qurrota A'yuni  
NIM : 19190016  
Tempat, Tanggal Lahir : Pasuruan, 03 Desember 2000  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Dsn. Sumbersari RT/RW 001/010 Ds. Wonokoyo,  
Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan  
No. Hp : 085607567327  
Email : [qurrotaayuni345@gmail.com](mailto:qurrotaayuni345@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

2005-2007	TK Al-Faqihiyah
2007-2013	SDN Sumbersari 1
2013-2016	MTsN 1 Pasuruan
2016-2019	MAN 3 Jombang
2019-Sekarang	UIN Maulana Malik Ibrahim Malang