

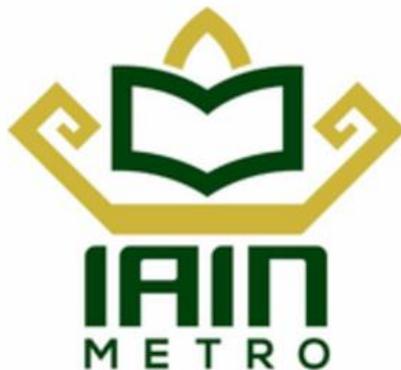
**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DENGAN KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MA MA'ARIF 9  
KOTAGAJAH**

**Oleh:**

**QOTRUN NADA AZZAHRA**

**NPM. 1901060025**



**Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1444 H/2023 M**

**HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DENGAN KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MA MA'ARIF 9  
KOTAGAJAH**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Sebagian Syarat Memperoleh Gelar S. Pd

Oleh:

Qotrun Nada Azzahra

NPM. 1901060025

Pembimbing: Juitaning Mustika, M.Pd.

Jurusan: Tadris Matematika  
Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**1444 H/2023 M**

## PERSETUJUAN

JUDUL : HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
DENGAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA MA MA'ARIF 9  
KOTAGAJAH  
Nama : Qotrun Nada Azzahra  
NPM : 1901060025  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika

## DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 14 Juni 2023  
Pembimbing



Juitaning Mustika, M.Pd.  
NIP. 19910720 201903 2 017



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN**

B-3938./111-28.1 / D / P.P.00-9 / 07/2023

Skripsi dengan judul: "HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MA MAARIF 9 KOTAGAJAH". Disusun oleh: Qotrun Nada Azzahra, NPM. 1901060025, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika, telah dimunaqosahkan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: 26 Juni 2023

**TIM UJIAN**

Ketua/Moderator : Juitaning Mustika, M.Pd

Penguji I : Yuyun Yunarti, M.Si

Penguji II : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

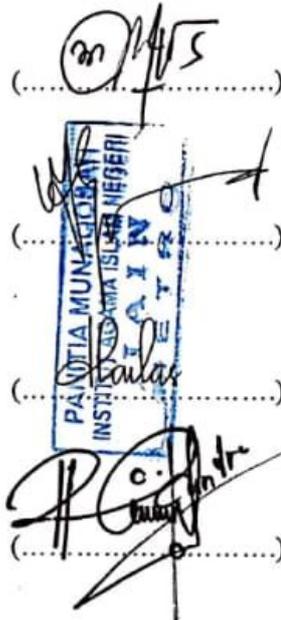
Sekretaris : Ronald Chandra, M.Pd

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

R. Dr. Zuhairi M.Pd  
Nip. 19620612 198903 1 006



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Munasqsyah

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Metro  
di Metro

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
NPM : 1901060025  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Yang berjudul : HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
DENGAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA MA MA'ARIF 9  
KOTAGAJAH

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd.**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 14 Juni 2023  
Pembimbing

**Juitaning Mustika, M.Pd.**  
NIP. 19910720 201903 2 017

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang betanda tangan dibawah ini:

Nama : Qotrun Nada Azzahra

NPM : 1901060025

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian peneliti kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 14 Juni 2023

Yang menyatakan,



AZZAHRA

1901060025

## MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.

-QS. Ali Imran 3:139

“Ketulusan adalah rasa yang paling mewah pada setiap jiwa”

-Qotrun Nada Azzahra-

## ABSTRAK

### HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MA MAARIF 9 KOTAGAJAH

Oleh  
Qotrun Nada Azzahra

Masalah yang melatar belakangi penelitian ini yaitu masih banyak siswa di Indonesia kurang memiliki *self-confidence* (kepercayaan diri) dalam belajar matematika. Kurangnya *self-confidence* (kepercayaan diri) siswa pada proses pembelajaran akan mengakibatkan lemahnya kemampuan matematika, salah satunya kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis merupakan proses penyampaian ide-ide (materi yang berkaitan dengan matematika) dengan menggunakan symbol, table, diagram ataupun media lainnya untuk memperjelas permasalahan. Kepercayaan diri merupakan keyakinan individu dengan kemampuan yang dia punya guna menunjukkan perilaku tertentu ataupun guna meraih sasaran tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi matematis.

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode korelasional. Variabel bebas adalah kepercayaan diri dan variabel terikat adalah kemampuan komunikasi matematis. Pada pengumpulan data digunakan angket kepercayaan diri dan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang disebar kepada 30 responden siswa kelas XI IPA 1 MA Ma'arif 9 Kotagajah. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *chi square*.

Hasil dari analisis data menunjukkan nilai signifikan dari uji *chi square* sebesar 0,654. Nilai tersebut lebih dari 0,05 artinya tidak ada hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa. Hal ini terjadi karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi komunikasi matematis yaitu tekanan dan ketakutan dalam komunikasi karena kurangnya pengetahuan dasar, minat dan pemahaman konsep siswa. Jika dari segi kepercayaan diri bisa dipengaruhi oleh konsep diri yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, pergaulan serta pendidikan.

**Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Kepercayaan Diri**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin dengan penuh rasa syukur atas nikmat yang diberikan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya kecil ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu Ibu Nariyah dan Bapak Subariyanto terimakasih selalu mendoakan, menyayangi, mendukung dan berjuang untuk mewujudkan seluruh cita-cita saya.
2. Adikku tersayang Arjun Akmal Ramadhan yang telah memberi semangat dan dukungan.
3. Para sahabatku Fenti , Dea, Monika, Mifta dan Puji yang telah memberi semangat saat suka dan duka.
4. Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATAMA) dan Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) sebagai kawan candradimuka.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan ini sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro Lampung guna memperoleh gelar S.Pd.

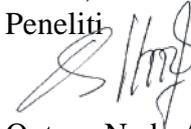
Proses dalam menyelesaikan skripsi ini telah membutuhkan banyak bantuan, dukungan, juga bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itulah peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M. Ag, selaku Rektor IAIN Metro Lampung.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi.
4. Ibu Yunita Wildaniati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
6. Bapak Seger Eko Nurono, BA. Guru Matematika XI IPA 1 MA MA'ARIF 9 Kotagajah yang berkenan menerima dan memberikan kesempatan kepada peneliti
7. Institut Agama Islam Negeri Metro

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat dibutuhkan dan akan diterima guna menghasilkan penelitian yang lebih baik. Peneliti berharap hasil penelitian dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan matematika.

Metro, 14 Juni 2023

Peneliti



Qotrun Nada Azzahra

NPM. 1901060025

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Nota Dinas.....	v
Orisinalitas Penelitian .....	vi
Motto.....	vii
Abstrak .....	viii
Persembahan .....	ix
Kata Pengantar .....	x
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Penelitian Relevan .....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>14</b>
A. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	14
B. Kepercayaan Diri.....	23
C. Transformasi Geometri .....	25
D. Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Jenis Penelitian dan Sifat Penelitian .....	39
B. Definisi Operasional Variabel.....	39
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling .....	40
1. Populasi .....	40
2. Sampel.....	40
3. Teknik Sampling .....	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	41
1. Angket .....	41
2. Tes .....	43
E. Instrumen Penelitian.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	51

<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	56
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	62
C. Pembahasan .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>73</b>
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	23
Tabel 3.1 Skor Tingkat Kepercayaan Diri Siswa.....	42
Tabel 3.2 Kriteria Jenjang Kategori Kepercayaan Diri .....	42
Tabel 3.3 Paparan Indikator Komunikasi Matematis Siswa .....	43
Tabel 3.4 Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis .....	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Kepercayaan Diri Siswa .....	45
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	46
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda .....	49
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	50
Tabel 4.1 Daftar Guru dan Mata Pelajaran .....	58
Tabel 4.2 Nama-Nama Validator Isi Angket .....	62
Tabel 4.3 Nama – Nama Validator Isi Tes Soal.....	63
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket .....	64
Tabel 4.5 hasil uji daya pembeda .....	64
Tabel 4.6 hasil uji tingkat kesukaran.....	65
Tabel 4.7 kriteria jenjang kepercayaan diri.....	65
Tabel 4.8 hasil jawaban angket kepercayaan diri.....	66
Tabel 4.9 kriteria jenjang kemampuan komunikasi matematis.....	67
Tabel 4.10 hasil jawaban tes soal kemampuan komunikasi matematis .....	68
Tabel 4.11 tabel frekuensi harapan dan kenyataan .....	68
Tabel 4.12 frekuensi harapan dan kenyataan chi square 2 x 2.....	69
Tabel 4.13 hasil uji chi square 2 x 2 .....	70
Tabel 4.14 kesimpulan uji chi square .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tidak terpenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tulisan .....	4
Gambar 1.2 Tidak terpenuhi indikator .....	5
Gambar 2.1 Translasi oleh titik .....	25
Gambar 2.2 Tranlasi pada garis .....	26
Gambar 2.3 Refleksi terhadap sumbu x .....	27
Gambar 2.4 Refleksi terhadap sumbu y .....	28
Gambar 2.5 Refleksi terhadap garis $y = x$ .....	29
Gambar 2.6 Refleksi terhadap garis $y = -x$ .....	30
Gambar 2.7 Refleksi terhadap $(0,0)$ .....	31
Gambar 2.8 Refleksi terhadap garis $x = h$ .....	32
Gambar 2.9 Refleksi terhadap garis $y = k$ .....	33
Gambar 2.10 Rotasi dengan pusat $(0,0)$ .....	34
Gambar 2.11 Rotasi dengan pusat $M(a, b)$ .....	35
Gambar 2.11 Dilatasi dengan pusat $(0,0)$ .....	36
Gambar 2.12 Dilatasi dengan pusat $(a,b)$ .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 01 Uji Validitas Angket .....</i>	78
<i>Lampiran 02 Uji Validitas Tes Soal .....</i>	79
<i>Lampiran 03 Uji Reliabilitas Angket .....</i>	80
<i>Lampiran 04 Uji Reliabilitas Soal .....</i>	82
<i>Lampiran 05 Uji Daya Pembeda .....</i>	83
<i>Lampiran 06 Uji Tingkat Kesukaran .....</i>	84
<i>Lampiran 07 Hasil Jawaban Angket .....</i>	85
<i>Lampiran 08 Hasil Jawaban Soal .....</i>	86
<i>Lampiran 09 Validasi Angket Validator 1 .....</i>	87
<i>Lampiran 10 Validasi Angket Validator 2 .....</i>	91
<i>Lampiran 11 Validasi Tes Soal Validator 1 .....</i>	96
<i>Lampiran 12 Validasi Tes Soal Validator 2 .....</i>	98
<i>Lampiran 13 Surat Tugas .....</i>	100
<i>Lampiran 14 Surat Balasan Research .....</i>	101
<i>Lampiran 15 Hasil Jawaban Angket Tinggi .....</i>	102
<i>Lampiran 16 Hasil Jawaban Angket Sedang .....</i>	104
<i>Lampiran 17 Hasil Jawaban Angket Rendah .....</i>	106
<i>Lampiran 18 Hasil Jawaban tes soal Tinggi .....</i>	107
<i>Lampiran 19 Hasil Jawaban tes soal Sedang .....</i>	108
<i>Lampiran 20 Hasil Jawaban tes soal Rendah .....</i>	109
<i>Lampiran 21 Soal Sebelum Digunakan Dan Setelah Digunakan .....</i>	111
<i>Lampiran 22 Bukti Bimbingan Skripsi .....</i>	113
<i>Lampiran 23 Biodata Penulis .....</i>	116

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Majunya sebuah peradaban manusia ujung tombaknya adalah pendidikan, dikatakan demikian karena tanpa ada pendidikan maka tidak akan terjadi perubahan-perubahan sosial budaya pada masyarakat suatu peradaban. Pendidikan memiliki fungsi mengubah serta meningkatkan kemampuan diri masyarakat suatu peradaban, hal tersebut akan berhasil jika tujuan utama merubah suatu peradaban telah sukses. Pendidikan sendiri pada dasarnya merupakan suatu usaha yang dirancang untuk memfasilitasi manusia untuk melaksanakan kegiatan belajar secara terencana. Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (1) pendidikan diartikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup>

Untuk mencapai fungsi pendidikan maka perlu melaksanakan pendidikan secara terstruktur dan sistematis yaitu melalui proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dengan guru yang membutuhkan sumber belajar serta dilakukan pada lingkungan belajar.

---

<sup>1</sup> Republik Indonesia Pemerintah, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional* (Indonesia, 2003)

Lingkungan belajar bisa dilaksanakan dimana saja, namun dalam kegiatan formal sebuah pembelajaran di Indonesia dilaksanakan di lembaga pendidikan yaitu sekolah. Sekolah merupakan lembaga untuk para siswa melaksanakan pembelajaran di bawah pengawasan guru, sebagian besar negara umumnya menerapkan pembelajaran di sekolah secara wajib dibagi sesuai jenjang umur siswa. Pada lembaga sekolah pembelajaran dikerucutkan lagi dengan melaksanakan proses belajar di ruang kelas. Kelas menjadi sarana belajar siswa yang memungkinkan terjadinya interaksi timbal balik antara guru dan siswa. Tidak bersifat kaku dan mengekang ruang kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk melebarkan sayapnya untuk mengembangkan potensi dirinya serta mengulik lebih dalam pemahamannya terhadap pembelajaran yang ditempuhnya. Pada tingkatan sekolah umumnya pendidikan tidak hanya difokuskan pada satu ranah keilmuan, melainkan siswa diarahkan mempelajari berbagai konsepsi keilmuan yang kemudian dipecah lagi menjadi beberapa mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa di sekolah yaitu mata pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika umumnya tidak hanya mentransfer materi dari guru ke siswa, tetapi lebih dari itu pembelajaran matematika memberi kesempatan siswa untuk menganalisis, mengamati serta mengemukakan pendapatnya atau gagasan yang dipahami dan diberikan kepadanya. Kegiatan pembelajaran matematika merupakan kegiatan interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa

untuk mengklarifikasi pikiran dan pemahaman terhadap suatu gagasan matematika.<sup>2</sup>

Pembelajaran matematika memiliki standar yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Standar utama pembelajaran matematika tersebut sesuai dalam Standar *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2020) yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Lima standar tersebut memiliki peran penting dalam kurikulum matematika.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menyampaikan informasi atau gagasan kontekstual yang berkaitan dengan matematika ke dalam bentuk matematikanya. Dengan memiliki kemampuan komunikasi matematis siswa akan dapat mengekspresikan ide-ide atau gagasan yang muncul ke dalam bentuk matematika.<sup>3</sup> Kemampuan komunikasi matematis penting dimiliki siswa karena dengan hal tersebut siswa mampu menyampaikan dan mengkomunikasikan materi pembelajaran dengan baik.

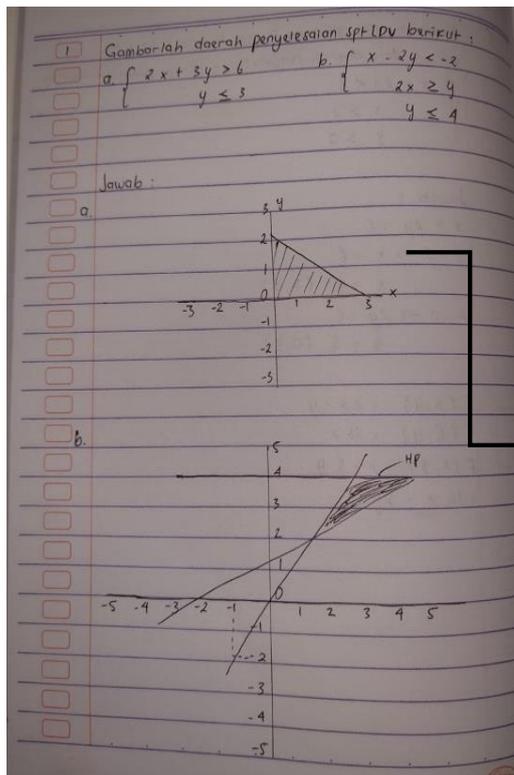
Berdasarkan hasil pra survey yang dilaksanakan pada rabu, 23 November 2022 dengan guru mata pelajaran matematika Bapak Seger Eko Nurono. Beliau menjelaskan setelah melaksanakan pembelajaran secara daring kini pembelajaran dilaksanakan secara offline.

---

<sup>2</sup> Mohammad Archi Mauliyda, Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM, 1<sup>st</sup> edn (Malang: CV IRDH, 2020).hal.4

<sup>3</sup> Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad,' Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence',(2020)

Berikut beberapa hasil analisis observasi pemberian tes berupa soal yang menunjukkan kurang terpenuhinya indikator kemampuan komunikasi matematis siswa:



Siswa langsung menggambar sesuai perintah disoal tetapi tidak menuliskan atau menyampaikan informasi yang ada disoal, sehingga indikator menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tulisan tidak terpenuhi.

Gambar 1.1 tidak terpenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tulisan.

Gambarlah daerah penyelesaian SPS (DU) berikut

a  $\begin{cases} 2x + 3y > 6 \\ y \leq 3 \end{cases}$       b  $\begin{cases} x - 2y < -2 \\ 2x - 2y \leq 4 \\ y \leq 1 \end{cases}$

Jawab

a  $2x + 3y = 6$   
 $y = 0 \rightarrow 2x = 6$   
 $x = \frac{6}{2} = 3 \quad (3, 0)$   
 $x = 0 \rightarrow 3y = 6$   
 $y = \frac{6}{3} = 2 \quad (0, 2)$   
 $\Rightarrow y \leq 3$

b  $x - 2y = -2$   
 $y = 0 \rightarrow x = -2 \quad (-2, 0)$   
 $x = 0 \rightarrow -2y = -2$   
 $y = 1 \quad (0, 1)$

Siswa mampu memodelkan situasi atau permasalahan matematika dan mampu menganalisis serta mengevaluasi ide matematis secara tulisan.

Siswa tidak menggambar hasil jawaban sehingga indikator menyatakan ide matematis melalui visual tidak terpenuhi.

Gambar 1.2 Tidak terpenuhi indikator menyatakan ide matematis melalui visual.

Pada hasil analisis observasi diatas diambil dari hasil jawaban siswa yang telah diberikan soal, kedua gambar tersebut mewakili beberapa jawaban siswa kelas XI. Pada lembar jawaban pertama siswa langsung menggambar sesuai perintah disoal tetapi tidak menuliskan atau menyampaikan informasi yang ada disoal, sehingga indikator menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tulisan tidak terpenuhi. Kemudian pada gambar kedua siswa mampu memodelkan situasi atau permasalahan matematika dan mampu menganalisis serta mengevaluasi ide matematis secara tulisan. Serta siswa tidak menggambar hasil jawaban sehingga indikator menyatakan ide matematis melalui visual tidak terpenuhi.

Erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis, diasumsikan ada hubungan dengan sebuah aspek penting yang perlu diperhatikan. Aspek tersebut adalah rasa kepercayaan diri siswa, yang membuat kepercayaan diri penting adalah ketika siswa menyampaikan ide dan gagasan maka diperlukan mental yang baik. Pada pelaksanaannya siswa dengan kepercayaan diri baik artinya siswa yakin terhadap apa yang dipelajarinya serta berani mengkomunikasikan ide dan gagasannya secara baik. Hal tersebut akan berpengaruh juga terhadap kebiasaan-kebiasaan siswa lainnya, seperti menghindari perilaku mencontek. Siswa yang memiliki rasa percaya diri, akan sanggup menunjukkan kelebihan yang dia miliki dengan perilaku pada kehidupannya. Dengan adanya kepercayaan diri yang ada pada diri siswa maka siswa dengan mudah dapat mengkomunikasikan ide mereka untuk menyelesaikan suatu masalah.<sup>4</sup> Artinya siswa merasakan bebas dalam mengekspresikan pemahamannya serta mampu mengeksplor lingkungan belajarnya. Siswa merasa memiliki keyakinan yang baik dalam menguraikan atau mengutarakan gagasan yang diperolehnya di depan khalayak.

Pada realita dilapangan siswa dalam satu kelas memiliki karakteristik dan rasa kepercayaan diri siswa yang bervariasi ada baik rendah, sedang serta tinggi yang didominasi kepercayaan diri pada tingkat rendah. Menurut guru matematika siswa masih banyak yang tidak percaya diri apabila mengerjakan matematika didepan kelas. Namun belum pernah dilakukan penelitian seberapa jauh kemampuan komunikasi matematisnya. Sehingga belum dapat diketahui

---

<sup>4</sup> Nazhifah Nurul Zalfa, Ibnu Sina, dan M. Shaefur Rokhman, 'Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Ditinjau Dari Self Confidence Peserta Didik', 4.1, (2021), 35-45

bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi, sedang atau rendah.

Secara teoritik kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik. Tidak dapat dipungkiri kepercayaan diri siswa berperan dalam berjalannya pembelajaran di kelas, salah satunya kemampuan komunikasi matematis siswa, karena siswa akan merasa percaya diri dalam menyampaikan gagasan dan ide-idenya dalam ruang kelas. Tidak ada rasa keraguan dari siswa dalam pembelajaran matematika.<sup>5</sup> Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Maarif 9 Kota Gajah.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis pada siswa.
2. Siswa kurang mampu memodelkan soal ke bentuk matematika
3. Kurangnya rasa kepercayaan diri siswa.

## **C. Batasan Masalah**

Untuk mencegah adanya pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka peneliti harus memberikan batasan-batasan, diantaranya:

---

<sup>5</sup> Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, Rochmad, Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence, PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika(2019), 704-709

1. Kemampuan Komunikasi Matematis dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan pengujian soal.
2. Kepercayaan Diri dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan angket.
3. Materi yang akan digunakan yaitu Transformasi Geometri di kelas XI IPA 1  
MA MA'ARIF Kotagajah

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

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: Bagaimana hubungan kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Maarif 9 Kota Gajah?

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pokok-pokok permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Maarif 9 Kota Gajah.

##### 2. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas, diharapkan penelitian ini bermanfaat dari segi teoritis maupun dari segi praktis, berikut manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

- a. Teoritis

Mampu memberikan kontribusi pada pemikiran dan menambah wawasan pengetahuan/keilmuan terhadap pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa merupakan harapan dari penelitian ini.

b. Praktis

- 1) Peneliti: dengan melaksanakan penelitian ini manfaat untuk peneliti adalah menambah wawasan serta dapat menjadi bekal peneliti dalam mempersiapkan diri sebagai calon guru matematika yang mampu memahami kemampuan komunikasi matematis siswa dan rasa kepercayaan diri siswa.
- 2) Pendidik/guru: diharapkan guru matematika memperoleh informasi yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan melatih rasa kepercayaan diri siswa.
- 3) Siswa: dengan dilaksanakan penelitian ini siswa diharapkan mampu melatih rasa kepercayaan dirinya. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat.
- 4) Bagi lembaga: hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pada pengetahuan yang bermanfaat bagi sekolah dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan.

## **F. Penelitian Relevan**

Telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya bertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan. Dalam suatu penelitian penting adanya penelitian relevan

sebagai pembanding juga dapat digunakan sebagai rujukan oleh peneliti selanjutnya. Adapun beberapa penelitian yang relevan adalah sebagai berikut.

1. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa”, karya Iriana dan Trisna. Disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari tinggi rendahnya kepercayaan diri siswa, semakin tinggi kepercayaan diri siswa maka siswa akan semakin yakin untuk menyelesaikan permasalahan dengan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Hasil ini berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *Self-confidence* atau tingkat kepercayaan diri tinggi dapat membentuk keyakinan pada dirinya tentang kemampuan untuk pantang menyerah dalam menghadapi permasalahan yang diberikan.<sup>6</sup>

Persamaan pada penelitian ini adalah meneliti tentang kemampuan matematis yang ditinjau dari rasa percaya diri siswa dan metode penelitiannya, sedangkan perbedaannya terletak pada tingkatan sekolah karena peneliti akan melaksanakan ditingkat SLTA, penelitian ini mengkaji objek penelitian kemampuan pemahaman konsep sedangkan peneliti akan mengkaji kemampuan komunikasi matematis.

2. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif”, karya Heni Purwati dan Dhian Endah Wuri.. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa analisis

---

<sup>6</sup> Iriana Nurfajriyanti, Trisna Roy Pradipta, ‘Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa’, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5.3 (2021), 2594-2603

kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar melalui meta analisis diperoleh hasil bahwa kedua subjek menunjukkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang sama yaitu: a. kurang mampu mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual; b. mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan, maupun dalam bentuk visual; dan c. mampu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika melalui lisan, tulisan, dan menginterpretasikan serta menggambarkan secara visual.<sup>7</sup>

Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis dan metode penelitiannya. Sedangkan perbedaannya adalah lokasi penelitian dan jenjangnya, serta penelitian ini menggunakan gaya belajar sedangkan peneliti akan menggunakan ditinjau dari kepercayaan diri siswa.

3. *“The Effect of Self-Confidence on Mathematics Achievement: The Meta Analysis of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)”*, karya Ş. Koza Çiftçi dan Pınar Yıldız. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap pengaruh kepercayaan diri dengan prestasi akademik khususnya matematika ditemukan bahwa kepercayaan diri memiliki efek positif. Kepercayaan diri juga dipengaruhi oleh sosial budaya di sebuah Negara,

---

<sup>7</sup> Heni Purwati dan Dhian Endah, ‘Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif’, *Jurnal Derivat*, 4.2 (2017), 17-23

Negara dengan pembangunan yang maju relative mendorong sumber daya manusia yang unggul dan dalam hal ini adalah kepercayaan diri.<sup>8</sup>

Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kepercayaan diri, namun penelitian ini lebih fokus terhadap efek yang ditimbulkan dari kepercayaan diri terhadap prestasi akademik, sedangkan peneliti akan fokus terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

4. “*Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach*”, karya Hayatun Nufus, M. Duskri, dan Bahrin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri dengan pendekatan *Challenge-Based Learning*. Dalam penelitian ditemukan bahwa dengan pendekatan CBL mampu mendorong untuk siswa berpikir kreatif dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi.<sup>9</sup>

Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama meneliti kemampuan matematis dan kepercayaan diri, tetapi yang membedakan dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah fokus terhadap kemampuan matematis yang berbeda, karena peneliti akan fokus terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

5. “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence*”, karya Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan

---

<sup>8</sup> Çiftçi, Ş. K., & Yıldız, P. (2019). *The Effect of Self-Confidence on Mathematics Achievement: The Meta-Analysis of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. International Journal of Instruction, 12(2), 683-694. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12243a>.

<sup>9</sup> Hayatun Nufus, M. Duskri, dan Bahrin, ‘Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach’ *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3.2 (2018), 57-68. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu>.

Rochmad. Secara teoritik kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik. Hal tersebut dikarenakan pandangan positif siswa mengenai dirinya dan kemampuannya, sehingga siswa tidak merasa takut salah ataupun cemas ketika menyelesaikan masalah tentang komunikasi matematis. Saat siswa sudah memiliki kepercayaan diri yang baik, maka siswa akan berani dalam menyampaikan pendapatnya serta akan terdorong untuk meningkatkan prestasinya. Kemampuan komunikasi matematis serta *self-confidence* mampu ditumbuhkan melalui proses pembelajaran, tentunya hal tersebut dengan partisipasi guru sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa.<sup>10</sup>

Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari kepercayaan diri. Sedangkan perbedaannya adalah pada jenis penelitian karena penelitian tersebut menggunakan jenis kualitatif kajian pustaka.

---

<sup>10</sup> Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence', PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, (2019) 704-709

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kemampuan Komunikasi Matematis**

##### **1. Komunikasi**

Definisi tentang komunikasi telah dikemukakan oleh banyak ahli di Indonesia maupun di dunia. Pada era Aristoteles hidup yaitu sejak empat abad sebelum masehi dengan definisi yang telah dikemukakan kemudian dikembangkan oleh seorang ahli politik pada tahun 1948 bernama Harold Lasswell.

Secara umum, Harold Laswell menyatakan bahwa ada lima komponen dalam komunikasi yang cukup dikenal dan dipahami secara luas oleh masyarakat yaitu sumber informasi, pesan, saluran atau media, penerima, efek. Namun, pada perkembangannya komponen tersebut dianggap kurang lengkap sehingga muncul komponen-komponen baru yaitu umpan balik (*feedback*), gangguan kendala (*noise/barriers*), dan konteks atau situasi komunikasi.<sup>11</sup> Sehingga komunikasi sendiri sudah mencakup interaksi yang dilakukan oleh individu melalui sebuah media yang diterima oleh si penerima pesan pada sebuah situasi dengan umpan balik baik dengan kendala maupun tanpa kendala.

Komunikasi kemudian terus dikembangkan oleh banyak ahli sehingga banyak pendapat yang sedikit berbeda dengan pendapat sebelumnya. Pendapat lain menyatakan bahwa komunikasi merupakan

---

<sup>11</sup> Nofrion, Komunikasi Pendidikan Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi dalam Pembelajaran (Jakarta : PRENDAMEDIA GROUP, 2018). Hal: 20

proses pertukaran simbol yang mengandung makna, yang dengan simbol itu manusia saling berbagi dalam mengirim dan menerima pesan (buku teori komunikasi). Sehingga komunikasi juga menjadi salah satu proses transaksi dalam menyampaikan symbol-simbol atau lambang lainnya yang mengandung makna atau pesan. Kemudian dapat diartikan bahwa komunikasi tidak hanya melulu menggunakan sebuah ucapan atau kalimat yang dilontarkan oleh dua individu atau lebih. Ahli lain juga menyatakan definisi tentang komunikasi dan pentingnya berkomunikasi. Menurut Ruben dan Stewart komunikasi adalah kegiatan mendasar bagi seseorang untuk kehidupan pribadi, sosial, dan professional.<sup>12</sup> Selanjutnya pendapat nofrion tentang komunikasi adalah sebagai suatu proses pertukaran ide, pesan dan kontak, serta interaksi sosial termasuk aktivitas pokok dalam kehidupan manusia.<sup>13</sup>

Maka dari definisi-definisi yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa komunikasi adalah suatu kegiatan penyampaian informasi, baik berupa pesan, ide, gagasan, dari suatu pihak ke pihak lainnya atau dapat diartikan sebagai pesan/informasi dari komunikator kepada komunikan.

a. Komunikasi pendidikan

Komunikasi ini biasanya dilaksanakan secara verbal atau secara lisan, yang kemudian dipahami dengan baik oleh kedua belah pihak yang melakukan komunikasi. Komunikasi yang dapat dimengerti oleh individu lain merupakan komunikasi yang baik.

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, 1

<sup>13</sup> *Ibid.*,

Namun, pada komunikasi juga menggunakan bahasa tubuh, hal tersebut dilakukan untuk tujuan tertentu misalnya agar tidak diketahui oleh pihak lain, dapat juga berarti untuk berkomunikasi dengan individu yang memiliki kekurangan seperti kurang dalam pendengaran, penglihatan atau pelafalan.

Komunikasi merupakan kebutuhan bagi manusia dan merupakan bagian kekal dari kehidupan sepanjang manusia tersebut ingin tetap bertahan dan meningkatkan kualitas kehidupan.<sup>14</sup> Berdasarkan hal tersebut komunikasi memiliki peran penting didalam kehidupan salah satunya adalah komunikasi pendidikan. Pengertian komunikasi pendidikan adalah sebagai bidang kajian komunikasi dan keterampilan praktis yang ditujukan untuk menunjang pelaksanaan pendidikan serta pembelajaran.<sup>15</sup> Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran komunikasi tidak hanya sebagai alat dalam menyampaikan pemahaman kepada siswa, lebih dari itu komunikasi juga mampu menjawab permasalahan dalam pembelajaran.

b. Komunikasi dalam pembelajaran

Pembelajaran merupakan jantungnya pendidikan (*the heart of education*), yang dimana dalam sistemnya akan ditemui aktivitas komunikasi yang melibatkan beberapa unsur seperti guru (komunikator), siswa (komunikan), mata pelajaran (peran/informasi), alat/media atau sumber belajar (media), serta

---

<sup>14</sup> Nofrion. Komunikasi pendidikan penerapan teori dan konsep komunikasi dalam pembelajaran : 4

<sup>15</sup> *Ibid.*, 44

perubahan sikap/keterampilan (efek), respon atau tanggapan (feed back), dan gangguan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa komunikasi juga memiliki peran penting pada tercapainya tujuan pembelajaran yaitu tersampainya materi pendidikan dengan baik kepada siswa sehingga mampu merubah sikap/keterampilan menjadi lebih baik dan berkembang. Komunikasi tidak hanya mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif serta efisien tetapi komunikasi juga berkontribusi dalam memecahkan berbagai masalah yang terjadi dalam pembelajaran.

## **2. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Pada kurikulum sekolah, kemampuan komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan dalam matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Karena dalam hal tersebut memuat proses penyampaian informasi matematika dari seseorang kepada orang lain melalui lisan atau tulis yang bertujuan memperjelas masalah yang diberikan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang tujuan pembelajaran matematika yaitu: (d) mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.<sup>16</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa komunikasi matematis menjadi salah satu tujuan pembelajaran di Indonesia.

---

<sup>16</sup> PERMENDIKBUD, Tujuan Pembelajaran Matematika (Indonesia), poin d

Menurut Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan informasi atau gagasan kontekstual yang berkaitan dengan matematika ke dalam bentuk matematikanya<sup>17</sup>. Komunikasi matematis menurut Fitriana, Isnarto, & Ardhi Prabowo adalah kecakapan seseorang dalam mengungkapkan pikiran mereka, dan bertanggungjawab untuk mendengarkan, menafsirkan, bertanya, dan menginterpretasikan antara ide satu dengan ide-ide yang lain dalam memecahkan masalah baik itu pada kelompok diskusi maupun di kelas.<sup>18</sup> Kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahui melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di kelas dalam memahami ide-ide ataupun simbol matematika dan penyampaian hasilnya baik secara verbal maupun tertulis.<sup>19</sup>

Selain itu, Greenes dan Schulman mengemukakan bahwa komunikasi matematis adalah 1) kemampuan utama siswa dalam merumuskan ide dan rencana matematis; 2) modal keberhasilan siswa dalam mengeksplorasi matematika terhadap penelitian matematis; 3) tempat bagi siswa berkomunikasi dengan teman untuk mendapatkan

---

<sup>17</sup> Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence', PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, (2019) 704-709

<sup>18</sup> Maulyda, Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM, :62

<sup>19</sup> Niken Dwi Astuti, Sigid Edy Purwanto, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Google Meeting terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Pada Masa Pandemi Covid-19', Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5.2, (2021), hal. 1183-1192

informasi, berbagi ide dan penemuan, mengungkapkan pendapat, mengevaluasi dan meningkatkan ide untuk menyakinkan orang lain.<sup>20</sup>

Sedangkan disisi lain Dina & Ikhsan menyatakan bahwa kemampuan yang tergolong dalam komunikasi matematis diantaranya adalah (1) kemampuan menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika, (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, (3) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, (4) membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis, (5) membuat konjektur, merumuskan definisi, dan generalisasi, dan (6) mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.<sup>21</sup>

Berdasarkan teori-teori tersebut kemampuan komunikasi matematis merupakan proses penyampaian ide-ide (materi yang berkaitan dengan matematika) dengan menggunakan symbol, table, diagram ataupun media lainnya untuk memperjelas permasalahan. Kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksikan lebih lengkap terkait dengan pemahaman materi. Menyusun serta mengatur strategi dari pemecahan masalah yang lebih efektif melalui mendengarkan secara seksama penjelasan, pendapat atau pertanyaan teman atau gurunya. Kemudian menganalisis dan mengorganisasi informasi-informasi yang telah didapatkan dari bacaan atau sumber-

---

<sup>20</sup> Andini, S. F., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (2), 343-354.

<sup>21</sup> Maulyda, Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM: 71

sumber informasi lainnya, mendiskusikan ide atau pemikiran lalu merefleksikan hasil pemikiran melalui kegiatan menulis.

Dalam pelaksanaannya kemampuan komunikasi matematis memiliki standar, aspek dan indikator yang harus dicapai sebagai berikut:

a. Standar kemampuan komunikasi matematis

Menurut *study* NCTM bahwa standar komunikasi matematis menekankan pembelajaran matematika pada kemampuan siswa dalam hal berikut:

- 1) Mengatur dan menggabungkan pemikiran matematis mereka melalui komunikasi
- 2) Mengkomunikasikan berpikir matematis mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru dan orang lain
- 3) Menganalisis dan mengevaluasi berpikir matematis dan strategi yang digunakan orang lain
- 4) Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis secara benar.

b. Aspek Komunikasi Matematis

Lima aspek komunikasi matematis yaitu Representasi (*representing*), Menyimak (*listening*), Membaca (*reading*), Diskusi (*Discussing*), Menulis (*writing*).

- 1) Representasi (*representing*)

Representasi artinya membuat bentuk yang lain dari ide atau permasalahan, misalkan suatu bentuk tabel direpresentasikan ke dalam bentuk diagram atau sebaliknya.

2) Mendengar (*listening*)

Aspek mendengar merupakan salah satu aspek yang penting dalam diskusi, siswa diarahkan untuk mendengar secara seksama. Kemampuan dalam mendengarkan topik-topik yang sedang didiskusikan akan berpengaruh dengan kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar.

3) Membaca (*reading*)

Proses membaca adalah kegiatan yang kompleks, karena di dalamnya terdapat aspek mengingat, memahami, membandingkan, menganalisis, serta mengorganisasikan apa yang terkandung dalam bacaan itu.

4) Diskusi (*Discussing*)

Pada proses diskusi siswa dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang dipelajari. Siswa juga dapat bertanya tentang hal-hal yang tidak diketahui atau masih ragu-ragu.

5) Menulis (*writing*)

Menulis adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengungkapkan dan merefleksikan suatu pemikiran, yang diuraikan dalam media, baik kertas, komputer maupun media lainnya. Menulis adalah alat berfikir yang sangat bermanfaat

karena siswa diberi pengalaman belajar matematika sebagai suatu kegiatan yang kreatif.<sup>22</sup>

c. Indikator Komunikasi Matematis

Kemudian selain dari kelima aspek yang telah dijelaskan, menurut Triana & Zubainur indikator komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

- 1) Mengubah benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika
- 2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- 6) Menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
- 7) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri<sup>23</sup>.

Berdasarkan standar, aspek dan indikator komunikasi matematis yang telah dipaparkan sebelumnya, maka indikator kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini merujuk pada Mohammad Archi Maulyda yang dianggap sesuai dan relevan yaitu sebagai berikut:<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Maulyda, Paradigma Pembelajaran Matematika berbasis NCTM: 66

<sup>23</sup> *Ibid.*, 67

<sup>24</sup> *Ibid.*, 68

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Kode Indikator
1.	Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual	K1
2.	Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan	K2
3.	Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika	K3

## B. Kepercayaan Diri

Selain kemampuan komunikasi matematisnya siswa perlu juga untuk belajar dengan *self confidence* yang dimilikinya. Sebagai generasi penerus bangsa, sikap kepercayaan diri sangat penting ditanamkan pada diri seorang siswa agar dapat tumbuh menjadi sosok yang mampu mengembangkan potensi dirinya.

Menurut Taylor *self confidence*/kepercayaan diri merupakan keyakinan individu dengan kemampuan yang dia punya guna menunjukkan perilaku tertentu ataupun guna meraih sasaran tertentu. Individu yang mempunyai rasa percaya diri, akan sanggup menunjukkan kelebihan yang dia miliki dengan perilaku pada kehidupannya.<sup>25</sup> Dengan adanya *self confidence* yang ada pada diri siswa maka siswa dengan mudah mampu mengkomunikasikan ide mereka untuk menyelesaikan suatu masalah. *Self-confidence* (kepercayaan diri) menurut definisi dari Lauster merupakan

---

<sup>25</sup> Nazhifah Nurul Zalfa, Ibnu Sina, dan M. Shaefur Rokhma, 'Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Menggunakan *Google Classroom* Ditinjau Dari *Self Confidence* Peserta Didik', *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, (2021), 4.1, 35-45

suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan yang dimiliki sehingga individu yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam setiap tindakan, dapat bebas melakukan hal-hal yang disukai dan bertanggung jawab atas segala perbuatan yang dilakukan, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain.<sup>26</sup>

Hakikatnya tingkat kepercayaan diri setiap individu berbeda, sehingga dampaknya serta definisinya juga berbeda. Asla De Vega, Hapidin, dan Karnadi menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, memiliki perasaan positif terhadap dirinya. Orang dengan kepercayaan diri tinggi bukanlah orang yang hanya merasa mampu (Sebetulnya tidak mampu) melainkan adalah orang yang mengetahui bahwa dirinya mampu berdasarkan pengalaman dan perhitungannya. Begitu juga sebaliknya, seseorang yang memiliki kepercayaan diri yang rendah, akan memiliki perasaan yang negatif terhadap dirinya, memiliki keyakinan lemah terhadap kemampuan dirinya, anak suka menutup diri, tidak memiliki keberanian dan selalu saja dihantui dengan rasa takut.<sup>27</sup>

Indikator *self confidence* yang digunakan pada penelitian ini adalah merujuk menurut Lauster yang terdiri dari 5 indikator yang dianggap sesuai dengan penelitian ini sebagai berikut:<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Amandha Unzilla Deni dan Ifdil, 'Konsep Kepercayaan Diri Remaja Putri', Jurnal EDUCATIO Jurnal Pendidikan Indonesia, 2.2, (2019), 43-52

<sup>27</sup> Asla De Vega, Hapidin, dan Karnadi, 'Pengaruh Pola Asuh dan Kekerasan Verbal terhadap Kepercayaan Diri', Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3.2, (2019), 433-439

<sup>28</sup> Nazhifah Nurul Zalfa, Ibnu Sina, dan M. Shaefur Rokhman, Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Ditinjau Dari Self Confidence Peserta Didik, Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, (2021), 4.1, 35-45

1. Percaya pada keterampilan diri, tidak takut bertindak, bebas serta bertanggung jawab saat melaksanakan hal-hal yang dia sukai.
2. Mandiri dalam pengambilan keputusan
3. Saat berinteraksi dengan orang lain, memiliki citra diri yang positif, antusias, dan sopan serta mampu menerima serta menghargai individu lain
4. Berani menyampaikan opini serta mempunyai motivasi untuk berprestasi
5. Memahami kelebihan serta kekurangan diri sendiri.

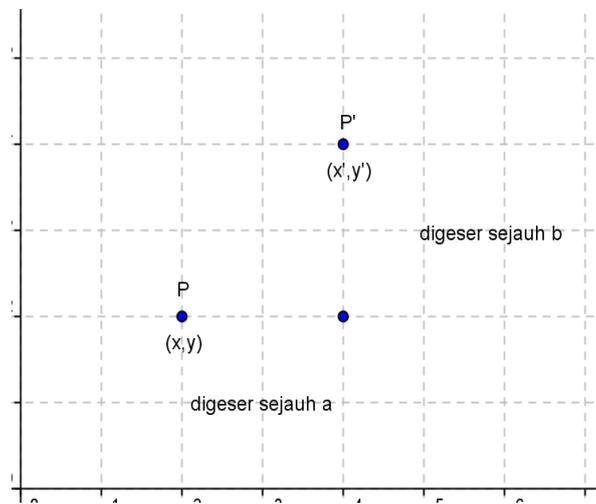
### **C. Materi Transformasi Geometri**

Transformasi berarti perubahan sebuah struktur menjadi bertambah, berkurang atau tertata kembali unsurnya. Sedangkan geometri berarti cabang matematika yang menjelaskan soal sifat garis, sudut, bidang, dan ruang. Berdasarkan dua definisi tersebut transformasi geometri dapat disimpulkan sebagai perubahan bentuk dari sebuah garis, sudut, ruang, dan bidang. Dalam kehidupan sehari-hari, transformasi geometri ini biasanya dimanfaatkan untuk pembuatan karya-karya seni dan desain arsitektur. Transformasi geometri itu sendiri terdiri dari empat jenis, yaitu translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi. Berikut adalah pemaparan lengkap masing-masing jenis transformasi geometri:

#### **1. Translasi / Pergeseran**

Translasi adalah pemindahan atau pergeseran suatu objek sepanjang garis lurus dengan arah dan jarak tertentu.

### a. Translasi oleh titik



**Gambar 2.1** Translasi oleh titik

Dari gambar diatas, terdapat titik  $(x,y)$  yang ditranlasikan oleh  $(a,b)$  maka di dapatlah sebuah titik baru  $(x',y')$ .

Jadi, untuk mencari hasil tranlasi  $(x,y)$  oleh titik  $(a,b)$  :

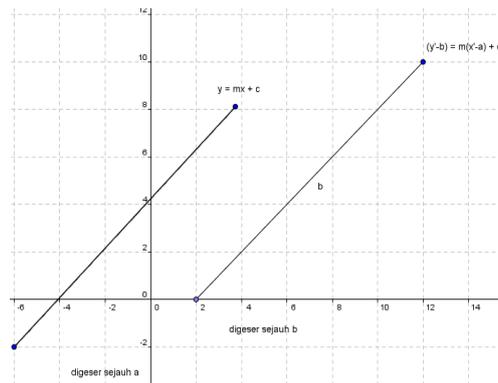
$$T = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

$$P(x, y) \longrightarrow P'(x + a, y + b)$$

Atau dalam bentuk matriks

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x + a \\ y + b \end{pmatrix}$$

### b. Tranlasi pada garis



**Gambar 2.2** Tranlasi pada garis.

Dari gambar diatas merupakan tranlasi pada garis  $y = mx + c$  terhadap  $(a, b)$

Sama halnya dengan translasi pada titik,

$$x' = x + a \text{ atau } x = x' - a$$

$$y' = y + b \text{ atau } y = y' - b$$

untuk mendapatkan hasil tranlasi garis  $y = mx + c$  oleh  $(a, b)$

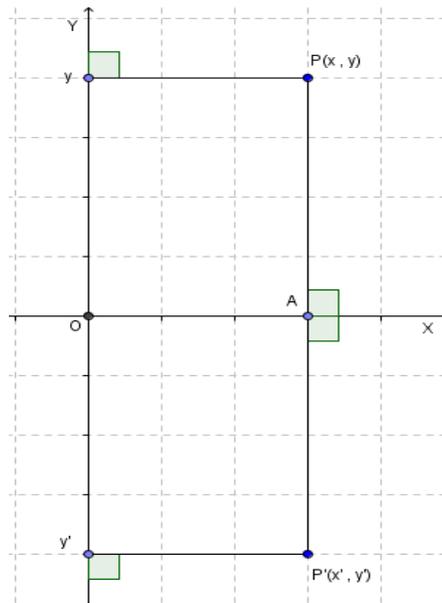
sunstitusi  $x'$  dan  $y'$  ke persamaan garis tersebut, didapat:

$$y' - b = m(x' - a) + c$$

## 2. Refleksi / Pencerminan

Refleksi adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada bidang dengan sifat pencerminan.

## a) Refleksi terhadap sumbu x



Gambar 2.3 Refleksi terhadap sumbu x.

Dari gambar disamping terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap sumbu x, maka :

$$x' = x$$

$$y' = -y$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

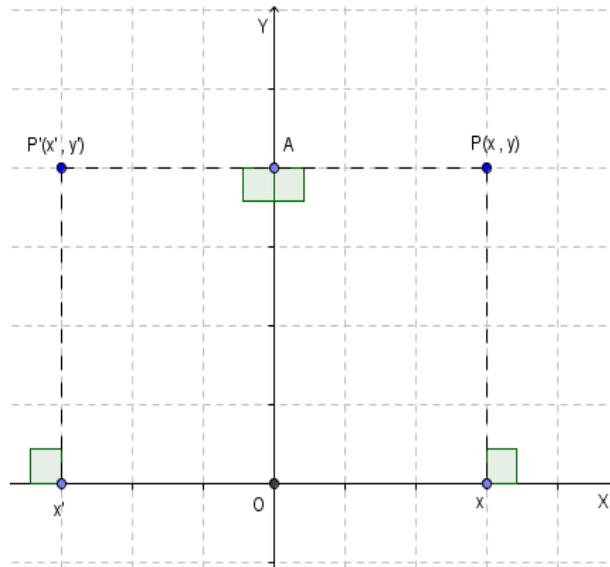
$$x' = 1.x + 0.y$$

$$y' = 0.x + (-1).y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

**b) Refleksi terhadap sumbu y**



**Gambar 2.4 Refleksi terhadap sumbu y**

Dari gambar disamping terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap sumbu y, maka :

$$x' = -x$$

$$y' = y$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

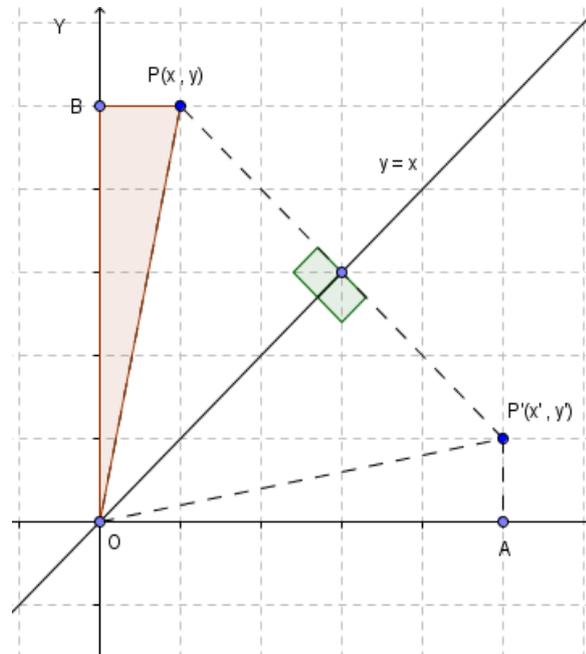
$$x' = (-1).x + 0.y$$

$$y' = 0.x + 1.y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

a) Refleksi terhadap garis  $y = x$



**Gambar 2.5 Refleksi terhadap garis  $y = x$**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap sumbu  $y=x$ , maka :

$$OA = OB \text{ atau } x' = y$$

$$AP' = BP \text{ atau } y' = x$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

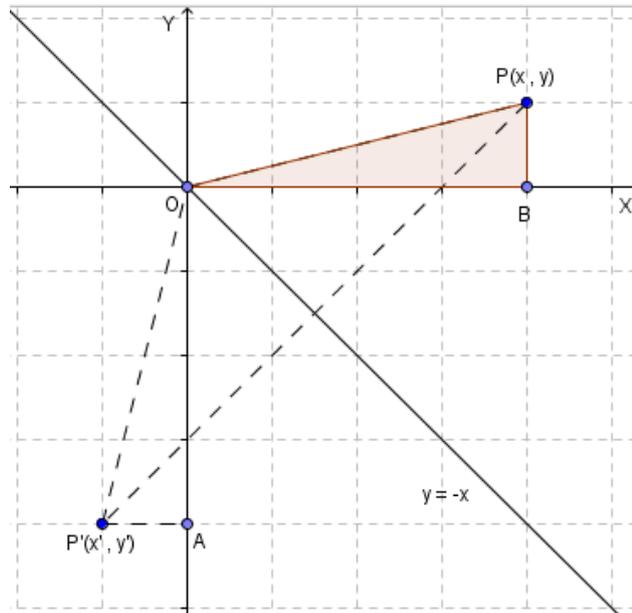
$$x' = 0 \cdot x + 1 \cdot y$$

$$y' = 1 \cdot x + 0 \cdot y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

b) Refleksi terhadap garis  $y = -x$



**Gambar 2.6 Refleksi terhadap garis  $y = -x$**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap sumbu  $y=-x$ , maka

$$AP' = BP \text{ atau } -x' = y \text{ atau } x' = -y$$

$$OA = OB \text{ atau } -y' = x \text{ atau } y' = -x$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

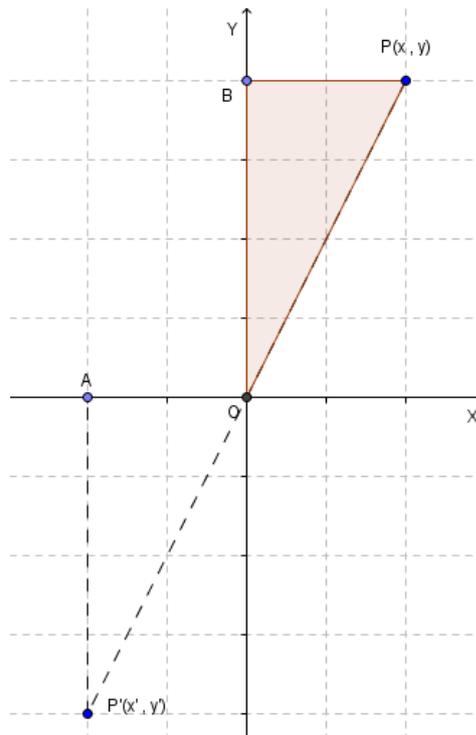
$$x' = 0 \cdot x + (-1) \cdot y$$

$$y' = (-1) \cdot x + 0 \cdot y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

## c) Refleksi terhadap (0,0)



Gambar 2.7 Refleksi terhadap (0,0)

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap titik  $(0,0)$  maka:

$$OA = BP \text{ atau } -x' = x \text{ atau } x' = -x$$

$$AP' = OB \text{ atau } -y' = y \text{ atau } y' = -y$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

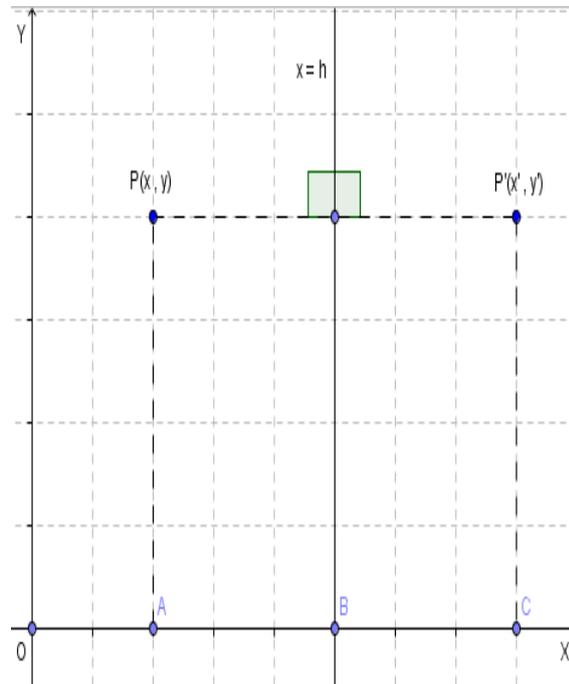
$$x' = (-1).x + 0.y$$

$$y' = 0.x + (-1).y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

d) Refleksi terhadap garis  $x = h$



**Gambar 2.8 Refleksi terhadap garis  $x = h$**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap garis  $x = h$  maka:

Untuk sumbu  $x$  :

$$OA = x \text{ dan } OB = h$$

$$AB = h - x$$

$$BC = AB = h - x$$

$$OC = OB + BC$$

$$x' = h + h - x$$

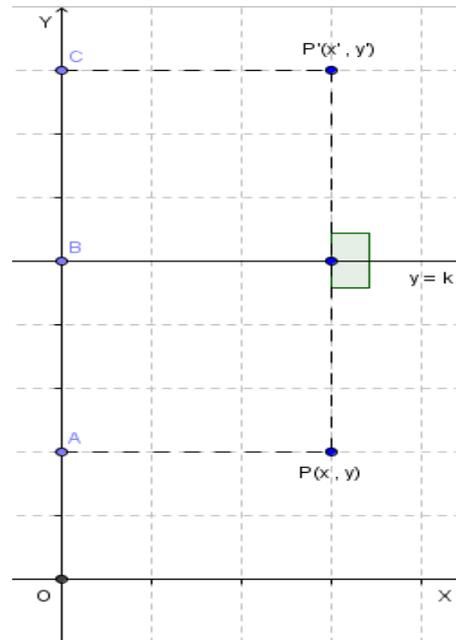
$$\mathbf{x' = 2h - x}$$

Untuk sumbu  $y$ :

$$CP' = AP$$

$$\mathbf{y' = y}$$

e) Refleksi terhadap garis  $y = k$



**Gambar 2.9 Refleksi terhadap garis  $y = k$**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang direfleksikan terhadap garis  $y = k$  maka:

Untuk sumbu  $x$ :

$$CP' = AP$$

$$x' = x$$

Untuk sumbu  $y$ :

$$OA = y \text{ dan } OB = k$$

$$AB = OB - OA = k - y$$

$$BC = AB = k - y$$

$$OC = OB + BC$$

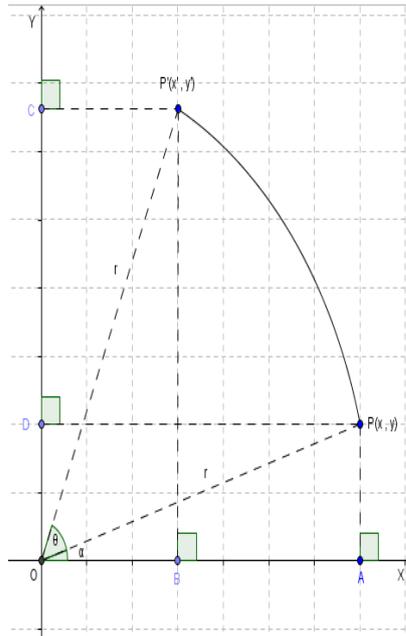
$$y' = k + k - y$$

$$y' = 2k - y$$

### 3. ROTASI / PERPUTARAN

Rotasi adalah transformasi dengan cara memutar objek dengan titik pusat tertentu

#### a) Rotasi dengan pusat (0,0)



**Gambar 2.10 Rotasi dengan pusat (0,0)**

- Di dalam segitiga OAP:
 
$$OA = OP \cos \alpha \rightarrow x = r \cos \alpha$$

$$AP = OP \sin \alpha \rightarrow y = r \sin \alpha$$
- Di dalam segitiga OBP':
- $OB = OP' \cos (\alpha + \theta)$ 

$$x' = r \cos (\alpha + \theta)$$

$$x' = r \cos \alpha \cos \theta - r \sin \alpha \sin \theta$$

$$x' = x \cos \theta - y \sin \theta$$

- $BP' = OP' \sin (\alpha + \theta)$

$$y' = r \sin (\alpha + \theta)$$

$$y' = r \sin \alpha \cos \theta + r \cos \alpha \sin \theta$$

$$y' = y \cos \theta + x \sin \theta$$

jadi,

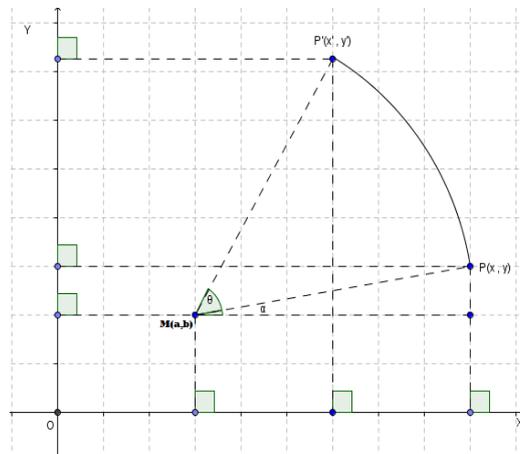
$$x' = x \cos \theta - y \sin \theta$$

$$y' = x \sin \theta + y \cos \theta$$

dalam bentuk matriks:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

### b) Rotasi dengan pusat $M(a, b)$



**Gambar 2.11 Rotasi dengan pusat  $M(a, b)$**

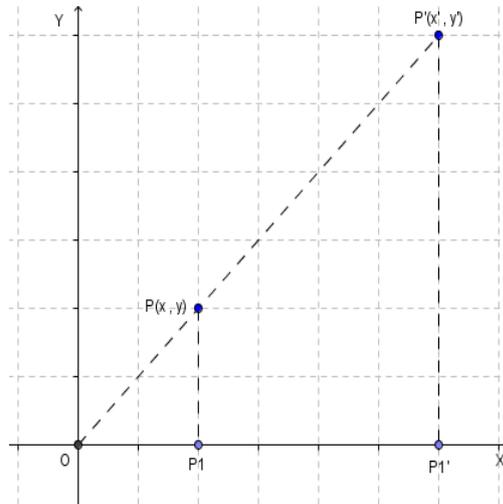
Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang dirotasikan dengan pusat  $M(a,b)$  maka:

$$x' - a = (x - a) \cos \theta - (y - b) \sin \theta$$

$$y' - b = (x - a) \sin \theta + (y - b) \cos \theta$$

#### 4. Dilatasi / Penskalaan

##### a. Dilatasi dengan pusat (0,0)



**Gambar 2.11 Dilatasi dengan pusat (0,0)**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang didilatasikan dengan pusat  $(0,0)$  maka:

$$OP' = k \times OP \rightarrow \frac{OP'}{OP} = k$$

$$\diamond \frac{OP_1'}{OP_1} = \frac{OP'}{OP} \rightarrow \frac{x'}{x} = k \rightarrow x' = kx$$

$$\diamond \frac{P_1'P_1'}{PP_1} = \frac{OP'}{OP} \rightarrow \frac{y'}{y} = k \rightarrow y' = ky$$

*persamaan tersebut dapat ditulis dalam bentuk:*

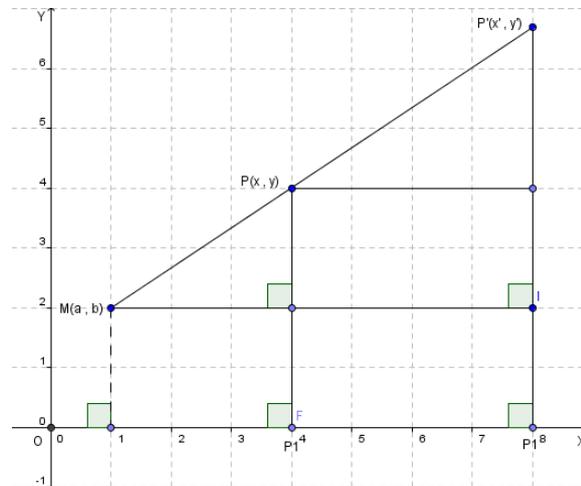
$$x' = k \cdot x + 0 \cdot y$$

$$y' = 0 \cdot x + k \cdot y$$

*atau dalam bentuk matriks:*

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k & 0 \\ 0 & k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

**b. Dilatasi dengan pusat (a,b)**



**Gambar 2.12 Dilatasi dengan pusat (a,b)**

Dari gambar diatas terdapat titik  $P(x,y)$  yang didilatasikan dengan pusat  $(a,b)$  maka:

$$x' = a + k(x - a)$$

$$y' = b + k(y - b)$$

**D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan dugaan sementara darisuatu penelitian yang belum terbukti kebenarannya. Dikatakan belum terbukti kebenarannya karena pernyataan tersebut hanya berdasarkan teori yang belum ada berdasarkan fakta – fakta yang ada dilapangan. Pada penelitian ini akan membuktikan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Maarif 9 Kota Gajah

$H_1$  : Ada hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Maarif 9 Kota Gajah

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian dan Sifat Penelitian**

Metode yang digunakan oleh peneliti dalam hal ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif adalah suatu metode yang dianalisis menggunakan teknik-teknik dalam statistik dan datanya berupa angka-angka. Metode penelitian ini harus mengikuti aturan-aturan penelitian ilmiah, seperti konkrit, objektif, terukur, rasional dan sistematis.<sup>29</sup> Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis metode korelasional kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kepercayaan diri siswa. Menurut Creswell, penelitian kuantitatif korelasional adalah penelitian dengan menggunakan metode statistik yang mengukur pengaruh antara dua variabel atau lebih.<sup>30</sup>

#### **B. Definisi Operasional Variabel**

Variabel X (*independent variable*) atau bebas adalah kepercayaan diri yang akan diukur melalui angket yang terdiri dari 25 pernyataan menggunakan skala likert 1 sampai dengan 4 sehingga skor tertingginya adalah 100.

Variabel Y (*dependent variable*) atau terikat adalah kemampuan komunikasi matematis yang diukur melalui tes tulisan menggunakan alat ukur soal tes yang terdiri dari 3 soal dimana setiap soal diberi skor 3

---

<sup>29</sup> Sugiyono , 'Metode Penelitian Pendidikan', (Bandung: CV. Alfabeta, 2019), 531

<sup>30</sup> *Ibid.*, 537

sehingga skor maksimal adalah 9 dengan perhitungan persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor siswa semua indikator}}{\text{skor maksimal semua indikator}} \times 100\%$$

Selanjutnya desain dalam penelitian ini adalah korelasional yang artinya akan dilihat hubungan antara variabel X (*independent variable*) terhadap variabel Y (*dependent variable*).

## C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah inferensi/generalisasi, elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur yang merupakan unit yang akan diteliti.<sup>31</sup> Dengan artian bahwa populasi adalah sumber data yang berasal dari keseluruhan subjek penelitian. Pada penelitian ini populasi adalah siswa kelas XI di MA MA'ARIF 9 Kotagajah

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pada penelitian ini siswa kelas XI IPA 1 di MA MA'ARIF Kotagajah sebanyak 30 siswa yang akan dibagikan angket kepercayaan diri dan soal kemampuan komunikasi matematis siswa untuk menentukan, kemudian akan dikategorikan tingkat kepercayaan diri rendah, sedang dan tinggi.

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, 145

### 3. Teknik Sampling

Menentukan sampel dalam penelitian disebut dengan teknik sampling atau teknik pengambilan data.<sup>32</sup> Peneliti disini tidak akan menggunakan seluruh anggota kelas XI IPA untuk menjadi sampel penelitian. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *sampling jenuh* yang apabila ditambah jumlahnya tidak akan menambah keterwakilan sehingga tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang diperoleh.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data. Karena tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>33</sup> Sama halnya dengan penelitian ini juga menggunakan teknik pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Angket

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>34</sup> Peneliti akan

---

<sup>32</sup> *Ibid.*, 151

<sup>33</sup> Hardani, 'Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif', (Yogyakarta :CV. Pustaka Ilmu, 2020), 120

<sup>34</sup> *Ibid.*, 234

memberikan angket kepada seluruh siswa kelas XI IPA 1 di MA MAARIF 9 Kotagajah.

Indikator *self confidence* yang digunakan yaitu menurut Lauster yang terdiri dari 5 indikator, yaitu: (1) Percaya pada keterampilan diri, tidak takut bertindak, bebas serta bertanggung jawab saat melaksanakan hal-hal yang disukai, (2) Mandiri dalam pengambilan keputusan, (3) Saat berinteraksi dengan orang lain, memiliki citra diri yang positif, antusias, dan sopan serta mampu menerima serta menghargai individu lain, (4) Berani menyampaikan opini serta mempunyai motivasi untuk berprestasi, dan (5) Memahami kelebihan serta kekurangan diri sendiri. Untuk menghitung tingkat kepercayaan diri siswa, peneliti menggunakan angket berskala Likert, dapat dilihat melalui tabel dibawah ini:<sup>35</sup>

**Tabel 3.1** Skor tingkat kepercayaan diri siswa

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

Pada teknik pengumpulan data ini peneliti menghitung skor dari angket *self confidence*/kepercayaan diri dimana subjek akan dikategorikan tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria jenjang kategori kepercayaan diri:

---

<sup>35</sup> Iriana Nurfajrianti1, Trisna Roy Pradipta Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 05, No. 03, November 2021, pp. 2594-2603

**Tabel 3.2** Kriteria jenjang kategori kepercayaan diri

No	Interval	Tingkat Kepercayaan Diri
1	$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
2	$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
3	$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah

Keterangan

SD = Standar Deviasi

$\bar{x}$  = Rata rata

## 2. Tes

Tes adalah alat ukur yang berbentuk pertanyaan yang hasilnya digunakan untuk menafsirkan atau menggambarkan kemampuan seseorang sesuai dengan kategori tertentu dimana siswa diminta untuk memberikan jawaban berupa uraian.<sup>36</sup> Pada penelitian ini, dilakukan tes kemampuan komunikasi matematis sebanyak satu kali kepada sampel yang mewakili tingkat kepercayaan diri siswa rendah, sedang dan tinggi. Tes berbentuk uraian yang menuntut siswa untuk dapat mengingat serta mengorganisasikan hal-hal yang telah dipelajari kemudian mengemukakannya dalam bentuk uraian tertulis. Sehingga siswa dapat menjawab secara bebas dan lugas menyampaikan jawaban dengan bahasanya sendiri.

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada Mohammad Archi Maulyda yang dirasa sesuai dengan penelitian ini.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Yuli Wulandana Nindia, Evaluasi Pendidikan (Metro: STAIN Jurai Siwo Metro Lampung dan Kaukaba Dipantara, 2015), 308.

<sup>37</sup> Maulyda, *paradigma Pembelajaran Berbasis NCTM*, :70

**Tabel 3.3** Paparan Indikator Komunikasi Matematis Siswa

No	Indikator Komunikasi Matematis	Keterangan
1	Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual	Siswa dapat menjelaskan, menulis, maupun membuat sketsa atau gambar tentang ide-ide matematis yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah.
2	Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulis	Siswa harus dapat memahami dengan baik apa yang dimaksudkan dari suatu soal dan dapat merumuskan kesimpulan dari masalah yang diberikan.
		Siswa dapat saling bertukar ide mengenai pokok permasalahan yang dimaksudkan dalam soal.
		Siswa dapat menuliskan informasi-informasi yang terdapat dalam soal untuk memperjelas masalah dan selanjutnya siswa akan dapat membuat kesimpulan yang benar di akhir jawabannya
		Siswa dapat menjelaskan dan memberikan alasan tentang benar tidaknya suatu penyelesaian.
3	Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.	Siswa dapat mengucapkan maupun menuliskan istilah-istilah, bahasa atau symbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya dengan tepat untuk memodelkan permasalahan matematika.

Teknik pengumpulan data untuk tes kemampuan komunikasi matematis sesuai dengan indikator tersebut yaitu:<sup>38</sup>

- a. Menghitung persentase rata-rata dari kemampuan komunikasi matematis (P):

---

<sup>38</sup> Novie Suci Rahmawati, Martin Bernard, Padillah Akbar, 'Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv)', *Journal On Education*, 01.02, (2019), 344-352

$$P = \frac{\text{jumlah skor siswa semua indikator}}{\text{skor maksimal semua indikator}} \times 100\%$$

- b. Untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis maka penelitian ini menggunakan acuan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa untuk digolongkan menjadi rendah, sedang dan tinggi berdasarkan pengkategorian sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Kriteria jenjang kategori Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Interval	Tingkat Kemampuan
1	$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
2	$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
3	$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah

Keterangan

SD = Standar Devisiasi

$\bar{x}$  = Rata rata

## E. Instrumen Penelitian

Pada dasarnya, prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur pada penelitian biasanya disebut dengan instrumen penelitian. Pada tahap kuantitatif, penelitian ini menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

### a. Instrument Angket

Untuk memudahkan dalam penyusunan instrumen angket, maka perlu digunakan sebuah kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi angket merujuk pada indikator yang telah dicantumkan di atas. Kisi-kisi angket sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Kisi-kisi angket kepercayaan diri siswa

Variable	Indikator	Item		Jumlah Item
		Favorable	Unfavorable	
Kepercayaan diri	Percaya pada kemampuan diri sendiri	1, 4, 5	2, 3	5
	Mandiri dalam pengambilan keputusan	7, 9	6, 8, 10	5
	Memiliki Konsep Diri Yang Positif	11, 13, 15	12, 14	5
	Berani mengungkapkan pendapat	18, 19	16, 17, 20	5
	Memahami kelebihan serta kekurangan diri sendiri.	22, 24, 25	21, 23	5
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

### 1) Uji Validitas Angket

Validitas Angket merupakan ketepatan dan kecermatan instrumen angket dalam melakukan pengukuran. Instrumen angket valid jika angket mampu mengukur dan menghasilkan data yang menggambarkan keadaan sesungguhnya. Rancangan angket yang sudah jadi akan diberikan kepada validator untuk divalidasi. Validator yang dipilih adalah ahli yang dianggap berkompeten dalam penilaian instrumen angket. Para validator akan diberikan lembar validasi untuk menilai dengan memberi tanda centang dengan skala likert.

Validasi isi untuk angket menggunakan validasi isi (*content validity*) dengan rumus *Gregory*:<sup>39</sup>

Tabel 3.7 Hasil validasi isi angket

		validator 2	
		Tidak Relevan (1 – 2)	Relevan (3 – 4)
Validator 1	Tidak Relevan (1 – 2)	A	B
	Relevan (3 – 4)	C	D

$$VC = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan :

A = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh kedua ahli

B = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh penguji 2

C = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh penguji 1

D = Jumlah butir dengan penilaian relevan oleh kedua ahli

Dengan kriteria koefisien sebagai berikut:<sup>40</sup>

**Tabel 3.6** kriteria koefisien

Koefisien	Keterangan
0,8 - 1,0	Validitas sangat tinggi
0,6 - 0,79	Validitas Tinggi
0,4 - 0,59	validitas sedang
0,2 - 0,39	Validitas rendah
0,00 - 0,19	validitas sangat rendah

Validitas yang dapat dipakai minimal validitas sedang.

Dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *excel*.

<sup>39</sup> Feby Larasati dan S. Syamsuriza, "Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA/MA tentang Materi Mutasi" JOTE 4.1 (2022):365-372.

<sup>40</sup> Robert J. Gregory, *Psychological testing: history, principles, and applications* (Boston: Pearson, 2007).

## 2) Uji Reliabilitas

Suatu alat ukur dapat disebut memiliki reliabilitas yang baik jika alat ukur tersebut dapat memberikan skor yang relatif sama pada seorang responden, jika responden tersebut mengisi angket pada waktu yang tidak bersamaan atau pada tempat yang berbeda, walaupun harus memperhatikan adanya aspek persamaan karakteristik. Dalam hal ini, peneliti mencari Reliabilitas menggunakan bantuan SPSS statistik 16.0. Penentuan tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian bisa diterima jika nilai Cronbach Alpha  $> 0,60$ .

### b. Instrument Tes

Instrumen yang digunakan selanjutnya adalah instrumen tes. Tes kemampuan komunikasi matematis ini berbentuk uraian dan penyusunan tes merujuk pada indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis. Adapun kisi-kisi soal kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:

**Tabel 3.7** kisi-kisi soal kemampuan komunikasi matematis

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Level	Nomor soal
Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual	Mengolah dan menyajikan data transformasi geometri ke dalam bentuk gambar grafik	C2	1, 2
Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulis	Menganalisis dan membandingkan transformasi geometri menggunakan matriks situasi pada soal	C4	3,4

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	Level	Nomor soal
Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.	Menghitung transformasi geometri dengan model matriks dan menyimpulkan suatu penyajian data	C3	5,6

### 1) Uji Validitas Tes

Validitas tes merupakan ketepatan dan kecermatan instrumen tes dalam melakukan pengukuran. Instrumen tes valid jika soal tes mampu mengukur dan menghasilkan data yang menggambarkan keadaan sesungguhnya. Rancangan tes soal yang akan diujikan akan diberikan kepada validator untuk divalidasi. Lembar validasi berupa lembaran beberapa kriteria yang akan diberikan tanda centang sesuai dengan skala likert, kemudian dihitung menggunakan rumus *Gregory*.<sup>41</sup>

### 2) Uji reliabilitas tes

Sejauh mana hasil dari pengukuran yang dilakukan konsisten, stabil dan dapat dipercaya disebut dengan uji reabilitas. Rumus *alpha* digunakan untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen tes.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Ibid,

<sup>42</sup>Rizki Riyani, Syafdi Maizora, Hanifah, "Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP", Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Sekolah, Vol.1, No.1, Agustus 2017, 63.

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

keterangan:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes  
 $n$  : Banyak Butir soal yang dikeluarkan dalam tes  
 1 : Bilangan konstan  
 $\sum s_i^2$  : Jumlah Varian skor ditiap-tiap butir item  
 $s_t^2$  : varian total

Penentuan tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian bisa diterima jika jika Koefisien reabilitas tes  $> 0,60$  atau sig  $> 0,60$ .

### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda butri soal merupakan indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal yang dapat membedakan kelompok yang berprestasi tinggi dari kelompok yang berprestasi rendah diantara peserta tes. Untuk mengetahui intensitas sebuah soal dalam hal kesukaran dibutuhkan sebuah daya pembeda, yaitu kemampuan antara butir soal dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi yang diujikan dan siswa yang belum menguasai materi yang diujikan.<sup>43</sup>

$$DP = \frac{\bar{x}_{atas} - \bar{x}_{bawah}}{skor\ maksimal}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda  
 $\bar{x}_{atas}$  = Rata-rata kelompok atas  
 $\bar{x}_{bawah}$  = Rata-rata kelompok bawah

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi dengan kisaran antara 0,00 sampai 1,00.

---

<sup>43</sup> Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Alfath, Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor, Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam, (2019), 8.2, 37-64

Pengelompokkan kriteria daya pembeda adalah sebagai berikut.<sup>44</sup>

**Tabel 3.8** Kriteria Daya Pembeda

Indeks Diskriminasi	Klasifikasi	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	-	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali)
$0,00 < DP \leq 0,20$	<i>Poor</i>	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	<i>Satisfactory</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)
$0,40 < DP \leq 0,70$	<i>Good</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik.
$0,70 < DP \leq 1,00$	<i>Excellent</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali

Perhitungan daya pembeda digunakan untuk melihat kriteria pada soal dengan kriteria seperti pada table. Pada penelitian ini soal yang berkriteria cukup, baik, dan baik sekali yang akan digunakan sebagai pengumpul data.

#### 4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang untuk menjawab benar suatu soal pada suatu tingkat kemampuan atau

---

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

bisa dikatakan untuk mengetahui sebuah soal itu tergolong mudah atau sukar.<sup>45</sup> Angka yang dapat memberikan petunjuk mengenai tingkat kesukaran item tersebut dikenal dengan istilah *difficulty index* (angka indeks kesukaran item), yang dalam dunia evaluasi hasil belajar umumnya dilambangkan dengan huruf P yaitu *Proportion*.

$$TK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran  
 $\bar{x}$  = Rata-rata jawaban siswa pada butir soal  
 SMI = Skor maksimal ideal

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas menggambarkan tingkat kesukaran soal itu. Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dicontohkan seperti berikut:

**Tabel 3.9** Kriteria tingkat kesukaran soal

Indeks	Kategori
$0,00 < TK \leq 0,30$	Soal tergolong sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Soal tergolong sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Soal tergolong mudah

Perhitungan tingkat kesukaran soal dilakukan untuk melihat kesukaran yang ada pada soal-soal yang di gunakan pada tes. Soal yang baik adalah yang memiliki tingkat kesukaran sedang.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif.

---

<sup>45</sup> *Ibid.*,

## 1. Uji Hipotesis Penelitian

Data yang dihasilkan data ordinal sehingga digunakan uji korelasi *chi square* dan untuk kekuatan hubungan antara kedua variabel dinyatakan dengan koefisien kontingensi pada *chi square*. Tabel kontingensi yang akan digunakan 3 x 3, karena kemampuan komunikasi matematis (tinggi, sedang, rendah) serta kepercayaan diri (tinggi, sedang, rendah).

Adapun langkah – langkah dalam pengujian Chi-square yaitu:<sup>46</sup>

- a. Merumuskan hipotesis  $H_0$  dan  $H_1$

$H_0$  :  $\chi^2 = 0$  (Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa)

$H_1$  :  $\chi^2 \neq 0$  (ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa)

- b. Menghitung distribusi *Chi-square*

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}} \text{ dengan } \chi^2 = \sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan:

C : Koefisien kontingensi

$\chi^2$  : Distribusi *Chi-square*

$O_{ij}$  : Frekuensi observasi baris ke-i kolom ke-j

$E_{ij}$  : Frekuensi ekspektasi baris ke=i kolom ke-j  
 $= \frac{(\text{jumlah baris ke-i})(\text{jumlah kolom ke-j})}{\text{jumlah seluruh data}}$

b : Banyak baris

k : Banyak kolom

db : Berajat bebas =  $(b - 1)(k - 1)$

b : Jumlah taraf dari jenis kelamin

k : Jumlah taraf dari tingkat pendidikan

---

<sup>46</sup> Sugiyono, ibid, 75.

- c. Menentukan taraf signifikansi  $\alpha$
- d. Menentukan nilai  $\chi^2$  tabel
  - 5) Taraf signifikansi ( $\alpha$ )=0,05
  - 6) d.f = (Jumlah baris -1)(Jumlah kolom - 1)
- e. Menentukan kriteria pengujian :
  - $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{tab}$  maka  $H_0$  diterima
  - $\chi^2_{hit} > \chi^2_{tab}$  maka  $H_0$  ditolak
  - Sig.  $\geq$  0,05 maka  $H_0$  Diterima
  - Sig.  $<$  0,05 maka  $H_0$  Ditolak
- f. Kesimpulan

## 2. Syarat uji Chi Square

Adapun syarat atau ketentuan dalam uji *Chi Square* kontingensi 3 x 3 sebagai berikut:<sup>47</sup>

- a. Besar sampel sebaiknya  $> 40$
- b. Tidak boleh ada cell dengan frekuensi kenyataan (O) yang nilainya nol.
- c. Frekuensi harapan (E) yang nilainya  $< 5$  tidak boleh melebihi 20% jumlah cell.

Syarat uji *chi square* kontingensi  $2 \times 2$ :

- 1) Tabel  $2 \times 2$ : tidak boleh ada satupun cell dengan  $E < 5$ .
- 2) Tabel  $2 \times K$ : maka jumlah cell dengan  $E < 5$  tidak boleh lebih dari 20% total jumlah cell.

---

<sup>47</sup> J. Supranto, *statistic Teori dan Aplikasi*, Jakarta : Erlangga, 2001

Apabila uji chi square tidak memenuhi syarat, maka digunakan uji alternatifnya yaitu :

- a. uji *Exact Fisher* (untuk tabel  $2 \times 2$ )
- b. uji *Kolmogorov-Smirnov* (untuk tabel  $2 \times K$ )
- c. untuk bentuk tabel lainnya dapat dilakukan Penyederhanaan Tabel berupa menggabungkan sel atau memecah sel, baru kemudian uji hipotesis dipilih sesuai dengan tabel baru yang terbentuk.

Dalam penelitian ini menggunakan alat bantu berupa aplikasi SPSS dengan pengujian  $H_0$  ditolak jika  $\text{sig} < 0,05$  dan  $H_0$  diterima jika  $\text{sig} \geq 0,05$ .

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Berdasarkan data yang didapatkan peneliti dari dokumentasi MA Maarif 9 Kotagajah berikut ini adalah beberapa deskripsi lokasi penelitian mulai dari sejarah hingga letak lokasi penelitian.

##### **1. Sejarah singkat MA Ma'arif 9 Kotagajah**

Sejarah Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah dimulai sejak tanggal 16 Juli 1990, saat itu pendirinya adalah Bapak Kh.Aminan dengan Akte Notaris pendirian : 03 tahun 1990 untuk pertama kalinya Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah dipimpin oleh Bpk. Ngaliman Marzuki dan sebagai wakilnya Bpk. Sugiyanto,BA.

Pada awal berdiri Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah memiliki nama Madrasah Aliyah Ma'arif 25 Purworejo yang kemudian pada tanggal 17 Juli 1992 mengalami penyempurnaan menjadi Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah hingga saat ini .

Madrasah didirikan diatas tanah seluas 10.000m<sup>2</sup> dan piagam terdaftar diberikan Kantor Wilayah Departemen Agama Republik Indonesia pada 13 Nopember 1991 dengan Nomor Statistik Madrasah 312180214038 , prestasi sekolah yang paling membagakan adalah status MA.Ma'arif 9 Kotagajah dari hasil Akreditasi pada tahun 2007 DIAKUI menjadi TERAKREDITASI B dengan nilaiberdasarkan SK NOMOR: D/Kw/MA/LT/90/2007 tanggal 20 Maret 2007, kemudian pada tahun 2010 BAN Propinsi Lampung mengeluarkan

piagam Akreditasi NOMOR: Ma. 008459 Tahun 2010, untuk MA.Ma'arif 9 Kotagajah dengan Predikat B dengan total nilai 82. Selanjutnya pada tahun 2016 BAP-SM mengeluarkan piagam Akreditasi NOMOR: Ma. 034467 tahun 2016, untuk MA.Ma'arif 9 Kotagajah dengan Predikat B dengan total nilai 84. Dan kemudian Saat ini Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah Mendapatkan Sertifikat Akreditasi Dari BAN-SM dengan Nomor: 1347/BAN-SM/SK/2021 dengan total nilai 84.

Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah berada dibawah naungan Lembaga Pendidikan Ma'arif NU. Tidak berlebihan jika kemudian Madrasah ini diberi nama sesuai dengan nama Lembaga Penaungnya yakni Ma'arif dengan angka 9 sebagai inisial jumlah Madrasah yang berada dibawah naungan LP. Ma'arif NU Propinsi Lampung.

Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah terletak di Kampung Purworejo Kecamatan Kotagajah Kabupaten Lampung Tengah Propinsi Lampung .Kampung Purworejo sendiri merupakan sebuah kampung yang memiliki letak yang cukup strategis dimana dilewati oleh empat akses jalan lintas yang menghubungkan antara Kabupaten Lampung Timur, Lampung Tengah, Tulang Bawang dan Kota Metro, secara otomatis kampung purworejo adalah daerah yang relatif ramai dengan mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai pedagang, Selain itu Kampus MA.Ma'arif 9 Kotagajah juga relative memiliki akses yang cukup dekat dengan beberapa Perguruan tinggi baik Negeri maupun swasta seperti IAIN Metro, Universitas Muhammadiyah Metro, STKIP PGRI, IAIM Ma'arif, IAI Agus Salim, STO dan beberapa kampus lainnya .

## 2. Visi dan Misi MA Maarif 9 Kotagajah

Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah memiliki visi dan misi sebagai berikut:

### a. Visi

Unggul dalam prestasi yang didasari Iman, Ilmu dan Akhlak Mulia, serta mampu mengaktualisasikan dalam pribadi dan masyarakat.

### b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan secara aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan yang berhaluan Ahlusunnah Wal Jamaah
- 2) Mengembangkan keterampilan berbahasa baik Arab maupun Inggris
- 3) Mewujudkan sarana teknologi informasi dan komunikasi yang terpadu
- 4) Menyelenggarakan kegiatan ibadah

## 3. Guru dan Staf MA Ma'arif 9 Kotagajah

Berikut adalah daftar guru dan staf MA Ma'arif 9 Kotagajah:

**Tabel 4.1** Daftar Guru dan Mata Pelajaran

No.	Nama	Mata Pelajaran
1.	Didik Fitri Cahyono, S.Si	Biologi
2.	Syarifah Handayani, S.Pd.I	Fiqh, Bhs. Arab
3.	Subandi, S.E	Ekonomi, Akuntansi
4.	Dr. Usman Gatri, M.Pd.I	PKn
5.	S. Eko Nurono, BA	Matematika
6.	Moh. Samsul Hani	Aswaja, Fiqh
7.	Drs. H. Mubakir	Sejarah
8.	Solekan	Penjaskes
9.	Endang Martilawati, S.Pd	Kimia
10.	Sumardiyah, S.Pd	Biologi
11.	Drs. Prayitno	Bimbingan dan Konseling

No.	Nama	Mata Pelajaran
12.	Hj. Wiwik Fitri Handayani, S.Pd	Geografi
13.	Mabrur Mustangin, S.Pd.I	Qur'an Hadist
14.	Fitri Astuti, S.Pd	Geografi
15.	Sri Hidayati, S.Pd.I	SKI, Seni Budaya
16.	Susi Harnani, S.Si, M.Pd	Fisika
17.	Heroyogi Sulendra, S.Kom	TIK/Prakarya
18.	Mugiasih, S.Pd	Kimia
19.	Laila Rahmawati, M.Pd	b. arab
20.	Eko Marsono, S.Pd	Matematika
21.	Johan Dwi Wibowo, S.Pd	Bimbingan dan Konseling
22.	Winarsih, S.Pd	Fisika
23.	Warna Sari, S.Pd	Biologi
24.	Tabah Erma Damayanti, S.Pd	B. Inggris
25.	Imelda Safitri, S.Pd	B. Inggris
26.	M. Ikhwanudin, S.Pd	Penjaskes
27.	M. Badarudin, M.Pd.I	Aswaja
28.	Maylisa Handayani, S.Pd	Matematika
29.	Indah Ansani Putri, S.Pd	B. Inggris
30.	Tika Fitriasih, S.Pd.I	SKI, Sosiologi
31.	Ade Siska Febriani, S.Pd	Biologi, Sosiologi
32.	Indah Yuni Wulandari, M.Pd	B. Indonesia
33.	Dwi Puspitasari, S.Pd	Bimbingan dan Konseling
34.	Burhanudin	Tahfidz
35.	Siti Maisaroh, S.Pd	B. Indonesia
36.	Nugroho Aji Pratomo, S.Pd	PJOK
37.	Andi Setiaji, S.Kom	TIK/Prakarya

#### 4. Keadaan Sarana Prasarana Sekolah

##### a. Gedung dan Bangunan

Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah memiliki 5 gedung yang masing masing terdapat ruangan dengan fungsinya sendiri. Berikut ini kurang lebih gambaran gedung dan ruangan madrasah:

- 1) Gedung A dibangun sekitar tahun 1987 dengan luas gedung 1840m<sup>2</sup> memiliki 5 ruangan yang saat ini digunakan seagai kantor, ruang kamad, ukm, ruang organisasi, dan gudang

- 2) Gedung B dibangun sekitar tahun 1994 dengan luas gedung 2000m<sup>2</sup> memiliki 8 ruangan yang digunakan untuk ruang kelas, laboratorium, kantor guru dan dapur.
- 3) Gedung C dibangun sekitar tahun 2005 dengan luas gedung 80m<sup>2</sup> yang saat ini digunakan sebagai mushola madrasah.
- 4) Gedung D dibangun sekitar tahun 2006 dengan luas gedung 2000m<sup>2</sup> memiliki 10 ruangan yang digunakan untuk ruang kelas, laboratorium dan perpustakaan.
- 5) Gedung E dibangun sekitar tahun 2018 dengan luas gedung 80m<sup>2</sup> yang saat ini disebut sebagai RKB.

b. Sanitasi dan Meubelair

Keadaan sanitasi di madrasah bisa dikatakan cukup bagus yaitu dengan tersedianya air bersih, tersedianya kamar mandi bersih untuk siswa dan guru, tersedianya tempat cuci tangan, pemeliharaan dan perawatan toilet yang rutin, keamanan pangan minum, dan sarana prasana untuk kebutuhan sanitasi juga memadai.

Meubelair seperti meja dan kursi tersedia di seluruh kelas dengan jumlah memadai dan kondisi yang layak untuk dipakai. meubelair lainnya seperti lemari juga tersedia di kelas dan sarpras yang mendukung kegiatan belajar mengajar juga memadai.

c. Lahan Madrasah

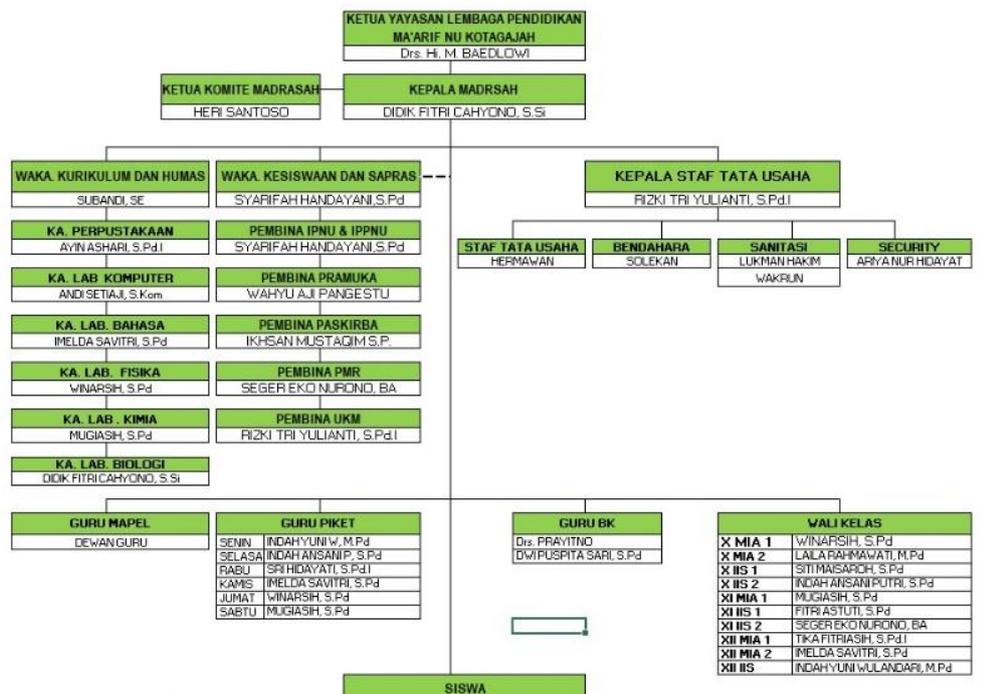
Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah dibangun dan berdiri di lahan milik sendiri yang bertempat atau beralamat di Jalan Pendidikan No. 07 Kampung Purworejo Kecamatan Kotagajah Kabupaten Lampung

Tengah yaitu dengan luas lahan 6000m<sup>2</sup>. Dari total lahan tersebut telah digunakan untuk bangunan yaitu seluas 550m<sup>2</sup> jadi masih ada lahan kosong 50m<sup>2</sup>.

Lahan Madrasah terletak strategis yaitu jarak dari madrasah ke universitas sangatlah terjangkau dan masih dapat ditempuh dengan waktu hanya beberapa jam bahkan menit. Pusat belanja atau pasar pun juga sangat terjangkau dan mudah diakses. Jarak madrasah menuju ibukota kurang lebih 50km, menuju kabupaten/kota kurang lebih 30km, menuju kecamatan kurang lebih 2km, kurang lebih seperti itu gambaran tentang letak lahan atau lokasi madrasah ini.

## 5. Struktur MA Ma'arif 9 Kotagajah

Adapun struktur dari MA Ma'arif 9 Kotagajah adalah sebagai berikut:



## B. Deskripsi Hasil Penelitian

### 1. Validitas instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen angket dan instrumen tes. Adapun hasil uji validitas instrumen sebagai berikut:

#### a) Hasil validitas instrumen angket

Instrumen angket menggunakan uji validitas dengan rumus Gregory yang menggunakan validator ahli sebagai penilai validitas. Adapun validator instrumen angket sebagai berikut:

**Tabel 4.2** Nama-nama Validator isi angket

No.	Nama	Jabatan
1.	Sri Wahyuni, M.Pd	Dosen Tadris Matematika IAIN Metro
2.	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	Dosen Tadris Matematika IAIN Metro

Adapun hasil validasi instrumen angket sebesar 1,0 yang artinya memiliki kriteria validitas sangat tinggi. Perhitungan secara lengkap dijelaskan pada lampiran.

#### b) Hasil validitas instrumen tes

Instrumen angket menggunakan uji validitas dengan rumus Gregory yang menggunakan validator ahli sebagai penilai validitas. Adapun validator untuk instrumen tes sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Nama-nama validator instrumen tes soal

No.	Nama	Jabatan
1.	Endah Wulantina, M.Pd	Dosen Tadris Matematika IAIN Metro
2.	Segar Eko Nurono, BA	Guru Matematika MA Ma'arif 9 Kotagajah

Adapun hasil validasi instrumen tes adalah 1,0 artinya validasi sangat tinggi dan layak untuk ketahap uji selanjutnya. Perhitungan secara lengkap dijelaskan pada lampiran penelitian ini.

## 2. Reliabilitas instrumen

### a) Hasil reliabilitas angket

Berikut adalah hasil perhitungan uji reliabilitas angket:

**Tabel 4.4** hasil uji reliabilitas angket

Cronbach's Alpha	N of Items
.718	25

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha  $> 0,60$  artinya tingkat reliabilitas diterima.

### b) Hasil reliabilitas tes

Setelah dilakukan perhitungan uji reliabilitas tes mendapatkan hasil dengan nilai 0,73. Angket tersebut menunjukkan nilai *alpha*  $> 0,60$  yang berarti reliabilitas tes tersebut bisa diterima.

## 3. Hasil daya pembeda

Hasil perhitungan daya pembeda instrumen tes pada penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 4.5** Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor soal	Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi
1.	0,42	Baik
2.	0,5	Baik
3.	0,83	Baik Sekali
4.	0,42	Baik
5.	0,42	Baik
6.	0,5	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa 5 soal memiliki daya pembeda yang baik dan 1 soal memiliki daya pembeda yang baik sekali. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

#### 4. Hasil tingkat kesukaran

Hasil uji tingkat kesukaran instrumen soal sebagai berikut:

**Tabel 4.6** Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1.	0,67	Sedang
2.	0,69	Sedang
3.	0,67	Sedang
4.	0,56	Sedang
5.	0,8	Mudah
6.	0,6	Sedang

Hasil tersebut menunjukkan 5 soal memiliki klasifikasi sedang sehingga layak digunakan untuk tes, dan 1 soal diklasifikasikan mudah sehingga tidak layak digunakan dalam tes.

#### 5. Hasil Analisis Data

Perolehan data penelitian dari lapangan akan dijelaskan pada bagian ini. Data yang akan dijelaskan pertama adalah hasil angket kepercayaan diri siswa. Dari hasil penelitian tersebut kemudian dapat diketahui jenjang kategori kepercayaan diri sebagai berikut:

**Tabel 4.7** Kriteria jenjang kategori kepercayaan diri

No	Interval	Tingkat Kepercayaan Diri	Jumlah
1	$x \geq 69,53$	Tinggi	6
2	$54,27 < x < 69,53$	Sedang	21
3	$x \leq 54,27$	Rendah	3

Adapun hasil skor jawaban siswa pada angket kepercayaan diri sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Hasil jawaban angket kepercayaan diri

NO.	NAMA SISWA	JUMLAH	KETERANGAN
1	Ade Restia Pratiwi	55	SEDANG
2	Adiptya Mahfudhoni	58	SEDANG
3	Ahmad Jumansyah	64	SEDANG
4	Ahmad Khoirul Anam	61	SEDANG
5	Allysha Eka Putri	47	RENDAH
6	Andini Putri Isnaini	59	SEDANG
7	Bunga Amelia	61	SEDANG
8	Cindy Aulia Oktaviani	70	TINGGI
9	Daratul Alya F.	50	RENDAH
10	Desi Wahyu Lestari	56	SEDANG
11	Dinda Ayu Puspita Sari	59	SEDANG
12	Doni Elang Maulana Saputra	68	SEDANG
13	Eka Indah	65	SEDANG
14	Erni Martianingsih	66	SEDANG
15	Fadila	73	TINGGI
16	Fera Ariyanti	65	SEDANG
17	Irham	63	SEDANG
18	Kenti Heryani	65	SEDANG
19	Nastiti Nandang Lestari	49	RENDAH
20	Neneng Istiharoh	55	SEDANG
21	Noviana Safitri	55	SEDANG
22	Nur Indah L.	73	TINGGI
23	Rahmawati	58	SEDANG
24	Rayhan Arfansyah	59	SEDANG
25	Revi	76	TINGGI
26	Rifdo Muhado	63	SEDANG
27	Rifky Ardiansyah	60	SEDANG
28	Rufatuk Khoirul Husna	70	TINGGI
29	Zaskya Rodhotul Janah	57	SEDANG
30	Zulia Lutfiana	77	TINGGI

Hasil angket tersebut menunjukkan siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah berjumlah 3, siswa dengan tingkat kepercayaan diri sedang berjumlah 21, dan siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi

berjumlah 6 siswa. Penjumlahan hasil jawaban angket dilampirkan pada lampiran penelitian ini. Kedua, merupakan penjelasan hasil jawaban tes kemampuan komunikasi matematis. Dari hasil penelitian tersebut kemudian dapat diketahui jenjang kategori kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:

**Tabel 4.9** Kriteria jenjang kategori kepercayaan diri

No	Interval	Tingkat Komunikasi Matematis	Jumlah
1	$x \geq 67$	Tinggi	8
2	$27 < x < 67$	Sedang	17
3	$x \leq 27$	Rendah	5

Hasil skor dari jawaban siswa dalam menjawab soal tes kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:

**Tabel 4.10** Hasil jawaban tes kemampuan komunikasi matematis

NO	NAMA SISWA	JUMLAH	KET
1	Ade Restia Pratiwi	33	SEDANG
2	Adiptya Mahfudhoni	78	TINGGI
3	Ahmad Jumansyah	78	TINGGI
4	Ahmad Khoirul Anam	89	TINGGI
5	Allysha Eka Putri	33	SEDANG
6	Andini Putri Isnaini	44	SEDANG
7	Bunga Amelia	44	SEDANG
8	Cindy Aulia Oktaviani	44	SEDANG
9	Daratul Alya F.	56	SEDANG
10	Desi Wahyu Lestari	33	SEDANG
11	Dinda Ayu Puspita Sari	78	TINGGI
12	Doni Elang Maulana Saputra	44	SEDANG
13	Eka Indah	44	SEDANG
14	Erni Martianingsih	22	RENDAH
15	Fadila	67	TINGGI
16	Fera Ariyanti	44	SEDANG
17	Irham	33	SEDANG
18	Kenti Heryani	44	SEDANG
19	Nastiti Nandang Lestari	22	RENDAH

NO	NAMA SISWA	JUMLAH	KET
20	Neneng Istiharoh	44	SEDANG
21	Noviana Safitri	44	SEDANG
22	Nur Indah L.	22	RENDAH
23	Rahmawati	78	TINGGI
24	Rayhan Arfansyah	11	RENDAH
25	Revi	67	TINGGI
26	Rifdo Muhado	33	SEDANG
27	Rifky Ardiansyah	22	RENDAH
28	Rufatuk Khoirul Husna	44	SEDANG
29	Zaskya Rodhotul Janah	67	TINGGI
30	Zulia Lutfiana	44	SEDANG

Hasil jawaban soal tes kemampuan komunikasi matematis diatas menunjukkan 5 siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah, 17 siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang dan 8 siswa dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi. Selanjutnya hasil angket kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi matematis diuji dengan *Chi Square* kontingensi  $3 \times 3$  untuk mengetahui apakah ada hubungan antar kepercayaan diri siswa dengan kemampuan komunikasi matematis. Hasil dari uji chi square kontingensi  $3 \times 3$  sebagai berikut:

**Tabel 4.11** tabel frekuensi kenyataan dan harapan

			Komunikasi Matematis			Total
			RENDAH	SEDANG	TINGGI	
Kepercayaan Diri	RENDAH	Count	1	2	0	3
		Expected Count	.5	1.7	.8	3.0
	SEDANG	Count	3	12	6	21
		Expected Count	3.5	11.9	5.6	21.0
	TINGGI	Count	1	3	2	6
		Expected Count	1.0	3.4	1.6	6.0
Total	Count	5	17	8	30	
	Expected Count	5.0	17.0	8.0	30.0	

Pada tabel frekuensi harapan (*expected count*) menunjukkan 7 kolom dengan jumlah kurang dari nilai 5 artinya uji *chi square*  $3 \times 3$  tidak memenuhi syarat. Hal tersebut karena syarat uji *chi square* kontingensi  $3 \times 3$  pada frekuensi harapan nilai yang berjumlah  $<5$  adalah 20% dari 9 kolom atau maksimal sebanyak 2 kolom yang nilainya  $<5$ . Maka alternatif jika kontingensi  $3 \times 3$  tidak memenuhi syarat adalah penggabungan sel sehingga berbentuk tabel baru. Pada hal ini penggabungan sel dilakukan dengan cara sel kriteria (1) rendah dan (2) sedang menjadi kriteria 1 sel baik hasil dari kepercayaan diri ataupun kemampuan komunikasi matematis. Sehingga menjadi kontingensi  $2 \times 2$  seperti hasil berikut:

**Tabel 4.12** frekuensi kenyataan dan harapan chi square  $2 \times 2$

			Tingkat_KM2		Total
			1.00	3.00	
TINGKAT_KP2	1.0 0	Count	18	6	24
		Expected Count	17,6	6,4	24,0
		% within TINGKAT_KP2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within Tingkat_KM2	81,8%	75,0%	80,0%
		% of Total	60,0%	20,0%	80,0%
		3.0 0	Count	4	2
	Expected Count	4,4	1,6	6,0	
	% within TINGKAT_KP2	66,7%	33,3%	100,0%	
	% within Tingkat_KM2	18,2%	25,0%	20,0%	
	% of Total	13,3%	6,7%	20,0%	
Total	Count	22	8	30	
	Expected Count	22,0	8,0	30,0	
	% within TINGKAT_KP2	73,3%	26,7%	100,0%	
	% within Tingkat_KM2	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	73,3%	26,7%	100,0%	

Dari hasil chi square  $2 \times 2$ , menunjukkan bahwa masih ada nilai *expected count* yang  $< 5$ . Padahal syarat *chi square*  $2 \times 2$  tidak boleh

satupun nilai yang dibawah 5. Sehingga kontingensi  $2 \times 2$  tidak memenuhi syarat. Maka selanjutnya uji alternatif yaitu *fisher's exact test*.

**Tabel 4.13** hasil uji *chi square* (uji *fisher's exact test*)

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.170 <sup>a</sup>	1	.680	1,000	.520	
Continuity Correction <sup>b</sup>	0,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	.165	1	.685	1,000	.520	
Fisher's Exact Test				.645	.520	
Linear-by-Linear Association	.165 <sup>c</sup>	1	.685	1,000	.520	.345
N of Valid Cases	30					

Pada hasil tersebut untuk uji chi square kontingensi  $2 \times 2$  maka yang diperhatikan adalah nilai *Fisher's Exact Test* yang menunjukkan nilai 0,645. Nilai tersebut jelas signifikansi  $>0,05$  artinya tidak ada hubungan signifikan dari kedua variabel. Maka tidak ada hubungan signifikan dari kepercayaan diri siswa dengan kemampuan komunikasi matematis.

### C. Pembahasan

Pada proses yang telah dilakukan menunjukkan bahwa uji chi square dengan kontingensi  $3 \times 3$  tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 7 kolom frekuensi harapan atau *expected count* bernilai kurang dari 5. Sehingga dilakukan penggabungan kolom atau menyederhanaan kontingensi menjadi  $2 \times 2$ . Pada bagian ini akan membahas tentang rekapitulasi hasil dan pengambilan keputusan hipotesis sebagai berikut:

**Tabel 4.14** kesimpulan uji chi square

			Tingkat_Komunikasi Matematis		Total	Sig (fisher's exact test)
			1.00	3.00		
<b>Tingkat Kepercayaan diri</b>	1.00	Count	18	6	24	0,645
		Expected	17,6	6,4	24,0	
		Count	75,0%	25,0%	100,0%	
	3.00	Count	4	2	6	
		Expected	4,4	1,6	6,0	
		Count	66,7%	33,3%	100,0%	

Nilai sig untuk data tersebut diambil dari nilai *Fisher's Exact Test* karena uji chi square  $2 \times 2$  tidak memenuhi syarat atau masih ada 2 kolom yang bernilai  $<5$ . Nilai sig tersebut adalah 0,645 yang artinya sig  $>0,05$ . Sehingga  $H_0$  diterima yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa MA Ma'arif 9 Kotagajah. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Siti Muniroh dkk dimana didapatkan nilai sig sebesar 0,000 yang artinya terdapat hubungan yang searah atau positif antara *self-confidence* (kepercayaan diri) siswa dengan kemampuan komunikasi matematis. Semakin tinggi selfconfidence (kepercayaan diri) siswa akan semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematik yang dimiliki, Begitupun sebaliknya semakin rendah kemampuan komunikasi matematik siswa semakin rendah pula Self-Convidence (kepercayaan diri siswa).<sup>48</sup> Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah Puspasari Kiay Demak dkk berdasarkan Uji statistik yang digunakan dalam

<sup>48</sup> Siti Muniroh, Tina Rosyana, dan Heris Hendriana, "Hubungan Self-Cofidence Dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp", *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovati*, 1.4: 2018

penelitiannya didapatkan nilai sig 0,372. Hal ini dapat diartikan apabila nilai sig>0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  di tolak. Hal ini dapat diartikan tidak terdapat hubungan tingkat kepercayaan diri dengan kemampuan komunikasi dalam metode pembelajaran Problem Based Learning.<sup>49</sup>

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi kepercayaan diri berupa faktor internal dan eksternal, faktor internal seperti konsep diri yang membentuk kepercayaan diri yang lahir dari lingkungan keluarga maupun pergaulan. Faktor eksternal yang diperolehnya dari pendidikan. Tingkat pendidikan seseorang cukup berpengaruh terhadap kepercayaan diri seseorang. Individu dengan tingkat pendidikan yang baik cenderung memiliki kepercayaan diri yang tinggi, sebaliknya individu dengan tingkat pendidikan rendah cenderung bergantung pada kebijakan orang lain yang lebih pandai darinya. Kepercayaan diri juga tumbuh dari kecil, pengalaman hidup yang baik juga akan mempengaruhi kepercayaan diri, begitu pula dengan pengalaman hidup yang buruk akan memberikan rasa trauma dan ketidakpercayaan diri.<sup>50</sup>

Kemudian ada pula faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa seperti minat siswa belajar matematika, pengetahuan dasar terhadap matematika, penguasaan dan pemahaman konsep siswa terhadap materi,

---

<sup>49</sup> Indah Puspasari Kiay Demak, Farah Andini J. Juraejo, dan I Kadek Rupawan, "Hubungan Kepercayaan Diri Dalam Kemampuan Komunikasi Pada Metode Pembelajaran Problem Based Learning Mahasiswa Kedokteran Universitas Tadulako", *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 5.1, (2019) : 1-63

<sup>50</sup> Haque Q. *Hubungan Konsep Diri dengan Kepercayaan Diri Siswa Berprestasi Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukowono*. Skripsi; Surabaya; 2015.

keaktifan siswa belajar matematika serta guru.<sup>51</sup> Selain itu kemampuan komunikasi juga dipengaruhi oleh tekanan yang terjadi atau ketakutan dalam komunikasi. Tetapi tidak semua ketakutan bersala dari kepercayaan diri misalnya rasa takut yang muncul akibat ketakutan menerima tanggapan negatif.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Karolus Sanononi Sarumaha, Rohpinus Sarumaha dan Efrata Gee, “analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sldv di kelasviii smpn 3 maniamolo tahun pembelajaran 2020/2021”, AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika, 1.1, 2022

<sup>52</sup> Indah Puspasari Kiay Demak, Farah Andini J. Juraejo, dan I Kadek Rupawa, “Hubungan Kepercayaan Diri Dalam Kemampuan Komunikasi Pada Metode Pembelajaran Problem Based Learning Mahasiswa Kedokteran Universitas Tadulako”, Jurnal Kesehatan Tadulako, 5.1, 2019 : 1-63

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan antara kepercayaan diri siswa dengan kemampuan komunikasi matematis siswa MA Ma'arif 9 Kotagajah. Hal tersebut berdasarkan uji chi square yang telah dilakukan dengan hasil nilai sig  $>0,05$  yaitu sebesar 0,645. Maka kemampuan komunikasi matematis siswa tidak dipengaruhi oleh kepercayaan diri yang dimiliki. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri siswa dapat diterima kebenarannya.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran kepada beberapa pihak, antara lain:

##### 1. Bagi siswa

Siswa agar selalu bersungguh-sungguh dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

##### 2. Bagi guru

Setiap siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri yang berbeda-beda, bila memungkinkan hendaknya guru memerhatikan siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah untuk melatih kepercayaan dirinya. Selain itu untuk dapat diperhatikan pada siswa-siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah diberikan latihan-latihan agar kemampuannya menjadi lebih baik.

3. Penelitian ini hanya terbatas pada kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi matematis, apabila selanjutnya akan melakukan penelitian yang relevan hendaknya untuk mengkaji lebih luas lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Niken Dwi dan Sigid Edy Purwanto, “Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Google Meeting terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Pada Masa Pandemi Covid-19”, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2, (2021), hal. 1183-1192
- Azwar, Syaifudin. *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001), 91
- Demak, Indah Puspasari Kiay, Farah Andini J. Juraejo, dan I Kadek Rupawa, “Hubungan Kepercayaan Diri Dalam Kemampuan Komunikasi Pada Metode Pembelajaran Problem Based Learning Mahasiswa Kedokteran Universitas Tadulako”, *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 5.1, 2019 : 1-63
- Deni, Amandha Unzilla dan Ifdil, “Konsep Kepercayaan Diri Remaja Putri”, *Jurnal EDUCATIO Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2.2, (2019), 43-52
- F, Andini, S., & Marlina, R. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan”. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (2), (2021). 343-354.
- Fatimah, Laela Umi dan Khairuddin Alfath, “Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor”, *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, (2019), 8.2, 37-64
- Gregory, R.J. (2007). *Psychological testing: history, principles, and applications*. Boston: Pearson
- Hardani, ‘*Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*’, (Yogyakarta :CV. Pustaka Ilmu, 2020), 120
- K, Çiftçi, Ş. & Yıldız, P. “The Effect of Self-Confidence on Mathematics Achievement: The Meta-Analysis of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)”. *International Journal of Instruction*, 12(2), (2019). 683-694. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12243a>.
- Maulya, Mohammad Archi. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, 1<sup>st</sup> edn (Malang: CV IRDH, 2020).hal.4
- Nindia, Yuli Wulandana. *Evaluasi Pendidikan* (Metro: STAIN Jurai Siwo Metro Lampung dan Kaukaba Dipantara,2015), 308.
- Nofrion, *Komunikasi Pendidikan Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi dalam Pembelajaran* (Jakarta : PRENDAMEDIA GROUP, 2018). Hal: 20
- Novie Suci Rahmawati, Martin Bernard, Padillah Akbar, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv)”, *Journal On Education*, 01.02, (2019), 344-352

- Noviyana, Ika Nurhaqiqi, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence”, *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, (2019) 704-709
- Nufus, Hayatun, M. Duskri, dan Bahrin. “Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach” *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3.2 (2018), 57-68. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu>.
- Nurfajriyanti, Iriana dan Trisna Roy Pradipta. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa”, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.3 (2021), 2594-2603
- PERMENDIKBUD, Tujuan Pembelajaran Matematika (Indonesia), poin d*
- Purwati, Heni dan Dhian Endah. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif”, *Jurnal Derivat*, 4.2 (2017), 17-23
- Q, Haque, *Hubungan Konsep Diri dengan Kepercayaan Diri Siswa Berprestasi Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukowono*. Skripsi; Surabaya,;
- Republik Indonesia Pemerintah, Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Indonesia, 2003)*
- Riyani, Rizki, Syafdi Maizora, Hanifah. “Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Sekolah*, 1.1(2017), 63.
- Sarumaha, Karolus Sanononi, Rohpinus Sarumaha dan Efrata Gee, “analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi spledv di kelasviii smpn 3 maniamolo tahun pembelajaran 2020/2021”, *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1.1, 2022
- Sugiyono , “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Bandung: CV. Alfabeta, 2019), 531
- Supranto, J., *Statistik Teori dan Aplikasi*, Erlangga, Jakarta, 2001.
- Syamsuriza. S, Feby Larasati, “Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA/MA tentang Materi Mutasi” *JOTE 4.1* (2022):365-372.
- Vega, Asla De, Hapidin, dan Karnadi, “Pengaruh Pola Asuh dan Kekerasan Verbal terhadap Kepercayaan Diri”, *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3.2, (2019), 433-439

Zalfa, Nazhifah Nurul, Ibnu Sina, dan M. Shaefur Rokhman. “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Ditinjau Dari Self Confidence Peserta Didik”, *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4.1, (2021), 35-45

## Lampiran 01

## Uji Validitas Angket

No.	Aspek yang divalidasi	validator				Skor (1 dan 2) = tidak Relevan	Skor (3 dan 4) = Relevan
		1	2	Tabulasi	ket		
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas	3	3	D	Sangat Tinggi	A = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh kedua ahli	C = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh penguji 1
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	D		B = Jumlah butir dengan penilaian tidak relevan oleh penguji 2	D = Jumlah butir dengan penilaian relevan oleh kedua ahli
3.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar	4	3	D		Matriks 2 x 2	
4.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator kepercayaan diri siswa	3	4	D		validator 2	
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kepercayaan diri yang dimiliki siswa	4	4	D		Validator 1	
						Tidak Relevan	Relevan
						0	0
						Relevan	0 5
						Validitas isi = $\frac{D}{A+B+C+D} = \frac{5}{0+0+0+5}$ = 1 Sangat Tinggi	
	0,8 - 1,0 = Validitas sangat tinggi						
	0,6 - 0,79 = Validitas Tinggi						
	0,4 - 0,59 = validitas sedang						
	0,2 - 0,39 = Validitas rendah						
	0,00 - 0,19 = validitas sangat rendah						



## Lampiran 03

## Uji Reliabilitas Angket

## RELIABILITY

```
/VARIABLES=X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17
X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA
```

```
/SUMMARY=TOTAL.
```

**Reliability****Notes**

Output Created		10-MAY-2023 10:36:49
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	15
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /SUMMARY=TOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,06

[DataSet0]

**Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.718	25

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	61.9333	34.210	.715	.671
X02	61.8667	37.981	.334	.704
X03	62.1333	35.410	.707	.679
X04	61.7333	40.067	.047	.724
X05	62.2667	38.067	.204	.714
X06	62.2000	36.457	.582	.689
X07	61.8667	38.267	.296	.707
X08	62.2667	37.067	.527	.693
X09	61.4667	41.124	-.059	.724
X10	62.0000	40.286	-.012	.735
X11	61.7333	38.067	.350	.704
X12	61.3333	35.095	.606	.681
X13	61.5333	36.124	.439	.694
X14	62.2667	37.210	.402	.699
X15	62.4000	38.971	.224	.711
X16	61.6667	36.095	.460	.692
X17	61.6667	44.952	-.488	.758
X18	61.4667	41.838	-.165	.733
X19	61.6000	36.257	.401	.696
X20	61.6667	36.524	.611	.688
X21	62.0000	41.286	-.097	.742
X22	61.8000	40.171	.055	.722
X23	62.4667	42.410	-.218	.740
X24	61.8000	36.171	.329	.703
X25	62.0667	35.210	.458	.690

## Lampiran 04

## Uji Reliabilitas Soal

RESPONDEN	SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	SOAL 4	SOAL 5	SOAL 6	JUMLAH
RESP_1	3	3	3	2	3	3	17
RESP_2	3	3	3	2	2	2	15
RESP_3	1	3	1	3	3	3	14
RESP_4	1	2	0	1	3	0	7
RESP_5	3	3	3	1	3	1	14
RESP_6	1	3	3	3	3	1	14
RESP_7	3	1	1	1	3	3	12
RESP_8	2	2	2	1	1	0	8
RESP_9	3	1	3	1	3	3	14
RESP_10	1	2	1	1	0	3	8
RESP_11	1	1	1	1	1	1	6
RESP_12	2	2	3	2	3	2	14
RESP_13	2	3	3	3	3	2	16
RESP_14	2	2	3	2	3	3	15
RESP_15	2	0	0	1	2	0	5
VARIAN ITEM	0,71	0,92	1,43	0,67	0,97	1,46	
JML VAR ITEM	6,16						
JML VAR TOTAL	15,78						
RELIABILITAS	0,73						

## Lampiran 05

## Uji Daya Pembeda

RESP_1	3	3	3	2	3	3	17
RESP_13	2	3	3	3	3	2	16
RESP_2	3	3	3	2	2	2	15
RESP_14	2	2	3	2	3	3	15
RESP_3	1	3	1	3	3	3	14
RESP_5	3	3	3	1	3	1	14
RESP_6	1	3	3	3	3	1	14
RESP_9	3	1	3	1	3	3	14
RESP_12	2	2	3	2	3	2	14
RESP_7	3	1	1	1	3	3	12
RESP_8	2	2	2	1	1	0	8
RESP_10	1	2	1	1	0	3	8
RESP_4	1	2	0	1	3	0	7
RESP_11	1	1	1	1	1	1	6
RESP_15	2	0	0	1	2	0	5
<b>Responden</b>	<b>Butir Soal</b>						<b>jumlah</b>
<b>Klmpk Atas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
RESP_1	3	3	3	2	3	3	17
RESP_13	2	3	3	3	3	2	16
RESP_2	3	3	3	2	2	2	15
RESP_14	2	2	3	2	3	3	15
$\Sigma$	10	11	12	9	11	10	
<b>Responden</b>	<b>BUTIR SOAL</b>						<b>jumlah</b>
<b>klmpk bawah</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
RESP_10	1	2	1	1	0	3	8
RESP_4	1	2	0	1	3	0	7
RESP_11	1	1	1	1	1	1	6
RESP_15	2	0	0	1	2	0	5
$\Sigma$	5	5	2	4	6	4	
<b>DB</b>	0,42	0,5	0,83	0,42	0,42	0,5	

## Lampiran 06

## Uji Tingkat Kesukaran

RESPONDEN	BUTIR SOAL						JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	
RESP_1	3	3	3	2	3	3	17
RESP_2	3	3	3	2	2	2	15
RESP_3	1	3	1	3	3	3	14
RESP_4	1	2	0	1	3	0	7
RESP_5	3	3	3	1	3	1	14
RESP_6	1	3	3	3	3	1	14
RESP_7	3	1	1	1	3	3	12
RESP_8	2	2	2	1	1	0	8
RESP_9	3	1	3	1	3	3	14
RESP_10	1	2	1	1	0	3	8
RESP_11	1	1	1	1	1	1	6
RESP_12	2	2	3	2	3	2	14
RESP_13	2	3	3	3	3	2	16
RESP_14	2	2	3	2	3	3	15
RESP_15	2	0	0	1	2	0	5
Skor Total	30	31	30	25	36	27	
Mean Butir Soal	2	2,07	2	1,67	2,40	1,80	
Tingkat Kesukara	0,67	0,69	0,67	0,56	0,8	0,6	
Ket	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	

Lampiran 07

Hasil Jawaban Angket

NO.	NAMA SISWA	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	Jumlah	Rata-rata $\bar{x}$	( $\bar{x} - x_i$ ) <sup>2</sup>	Standar Deviasi $\sqrt{s^2}$	X SD	KET			
1	Ade Rosta Pratwi	2	3	1	4	1	2	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	2	2	2	4	2	1	4	1	4	1	35	61,9	-6,9	47,61		SEPIK		
2	Aditya Mahidoni	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	61,9	-3,9	15,21	7,83	65,53	54,27	SEPIK
3	Almas Jumaisyah	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	61,9	2,1	4,41		SEPIK		
4	Almas Kusul Anam	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	61,9	-0,9	0,81		SEPIK		
5	Allyha Aca Putri	1	1	1	3	1	2	1	2	1	3	2	1	2	3	2	3	1	1	2	3	2	1	4	1	3	2	47	61,9	-14,9	222,01		SEPIK		
6	Andini Nurcaeni	2	1	1	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	1	4	1	3	3	58	61,9	2,9	8,41		SEPIK		
7	Bunga Amelia	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	61	61,9	-0,9	0,81		SEPIK		
8	Chrya Vilia Alkhalifi	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	1	3	3	70	61,9	8,1	65,61		TIKAP		
9	Derald Alfar	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	4	2	3	2	3	2	1	1	1	2	3	1	3	1	3	2	50	61,9	-11,9	141,61		SEPIK		
10	Dus Wahyu Lestari	2	3	2	3	2	1	4	2	3	3	4	1	2	4	1	2	1	1	2	4	1	2	1	2	1	4	56	61,9	-5,9	34,81		SEPIK		
11	Dinda Ayu Nurpa Sari	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	4	4	2	1	3	139	61,9	-2,9	8,41		SEPIK		
12	Doni Elang Widana Saputra	2	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	4	2	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	68	61,9	6,1	37,21		SEPIK		
13	Eka Nash	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	1	3	3	65	61,9	3,1	9,61		SEPIK		
14	Eri Melianingsih	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	66	61,9	4,1	16,81		SEPIK		
15	Fella	3	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	3	79	61,9	11,1	123,21		TIKAP		
16	Fera Arnyeti	3	1	2	3	2	4	2	3	1	2	4	4	3	4	3	1	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	65	61,9	3,1	9,61		SEPIK		
17	Irbam	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	4	1	2	3	3	3	4	2	4	2	4	2	2	63	61,9	1,1	1,21		SEPIK		
18	Ismi Hayani	4	1	2	4	2	2	4	1	3	1	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	65	61,9	3,1	9,61		SEPIK		
19	Nesti Harang Jecell	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	4	2	1	3	1	1	4	1	1	2	1	2	2	46	61,9	-17,9	166,41		SEPIK		
20	Nesni Sharih	2	3	1	2	2	3	2	1	4	2	2	2	3	3	1	3	2	1	2	4	1	3	4	1	2	2	55	61,9	-6,9	47,61		SEPIK		
21	Novena Saltri	2	3	1	2	2	3	2	1	4	2	2	3	2	1	3	2	1	2	4	1	2	4	1	2	2	2	55	61,9	-6,9	47,61		SEPIK		
22	Nurhidah L.	3	2	2	4	3	2	2	2	4	4	3	1	4	4	3	2	1	4	4	4	1	2	3	4	3	4	72	61,9	11,1	123,21		TIKAP		
23	Nurwathi	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	1	4	3	2	1	58	61,9	3,9	15,21		SEPIK		
24	Rajani Afraningsih	2	1	2	4	2	2	2	1	4	1	2	1	4	3	2	3	2	2	2	4	1	2	3	2	3	4	58	61,9	-2,9	8,41		SEPIK		
25	Rei	3	4	3	3	2	4	2	4	2	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	76	61,9	14,1	198,81		TIKAP		
26	Rilko Mukdo	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	4	1	2	3	3	3	4	2	3	4	2	3	2	63	61,9	1,1	1,21		SEPIK		
27	Rifka Ariyansyah	3	2	2	2	3	1	3	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	1	3	2	60	61,9	-1,9	3,61		SEPIK		
28	Rudat Khotun Nurra	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	70	61,9	8,1	66,01		TIKAP		
29	Zahya Rochdati Jahar	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	1	3	1	57	61,9	-4,9	24,01		SEPIK		
30	Tulisa Luthana	2	2	2	2	2	3	2	4	2	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	61,9	15,1	228,01		TIKAP		

## Lampiran 08

## Hasil Jawaban Soal Tes

NO	NAMA SISWA	HASIL JAWABAN TES			JML	TOTAL	KET	rata rata	SD	$\bar{x} + SD$	$\bar{x} - SD$
		SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3							
1	Ade Restia Pratiwi	2	0	1	3	33	SEDANG	47	20	67	27
2	Adiptya Mahfudhoni	3	2	2	7	78	TINGGI	47			
3	Ahmad Jumansyah	2	2	3	7	78	TINGGI	47			
4	Ahmad Khoirul Anam	3	2	3	8	89	TINGGI	47			
5	Allysha Eka Putri	3	0	0	3	33	SEDANG	47			
6	Andini Putri Isnaini	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
7	Bunga Amelia	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
8	Cindy Aulia Oktaviani	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
9	Daratul Alya F.	1	1	3	5	56	SEDANG	47			
10	Desi Wahyu Lestari	2	0	1	3	33	SEDANG	47			
11	Dinda Ayu Puspita Sari	2	2	3	7	78	TINGGI	47			
12	Doni Elang Maulana Saputra	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
13	Eka Indah	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
14	Erni Martianingsih	2	0	0	2	22	RENDAH	47			
15	Fadila	2	2	2	6	67	TINGGI	47			
16	Fera Ariyanti	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
17	Irham	3	0	0	3	33	SEDANG	47			
18	Kenti Heryani	2	2	0	4	44	SEDANG	47			
19	Nastiti Nandang Lestari	2	0	0	2	22	RENDAH	47			
20	Neneng Istiharoh	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
21	Noviana Safitri	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
22	Nur Indah L.	2	0	0	2	22	RENDAH	47			
23	Rahmawati	2	2	3	7	78	TINGGI	47			
24	Rayhan Arfansyah	1	0	0	1	11	RENDAH	47			
25	Revi	2	2	2	6	67	TINGGI	47			
26	Rifdo Muhado	2	1	0	3	33	SEDANG	47			
27	Rifky Ardiansyah	2	0	0	2	22	RENDAH	47			
28	Rufatuk Khoirul Husna	3	1	0	4	44	SEDANG	47			
29	Zaskya Rodhotul Janah	2	1	3	6	67	TINGGI	47			
30	Zulia Lutfiana	3	1	0	4	44	SEDANG	47			

## Lampiran 09

## Lembar validasi angket validator 1

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET KEPERCAYAAN DIRI**

Nama : Qotrun Nada Azzahra

Judul Penelitian : Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa MA MA'ARIF 9 KOTAGAJAH

Validator : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.

**Petunjuk :**

A. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda ceklis (✓) pada bagian kolom penilaian yang telah tersedia. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

**1 = Tidak sesuai**  
**2 = Kurang sesuai**  
**3 = Sesuai**  
**4 = Sangat sesuai**

B. Bila menurut Bapak/ Ibu Angket Kepercayaan Diri perlu ada yang diperbaiki, mohon untuk menuliskannya pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas			✓	
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
3.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓	
4.	Kesesuaian pernyataan dengan indicator kepercayaan diri siswa				✓

5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kepercayaan diri yang dimiliki siswa				✓
----	--	--	--	--	---

C. Komentar dan Saran

Di angket diberi keterangan SS, S, TS, STS.

Perbaiki pernyataan 9 dan 18.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas, lembar angket kepercayaan diri siswa dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi       b. Layak digunakan dengan revisi      c. Tidak layak digunakan

Metro, 31.03.2023

Validator

*Dwi Laila S*  
(Dwi Laila S)



20.	Saya merasa takut mengemukakan solusi soal matematika yang <u>berbeda</u> dengan teman saya ✓				
21.	Saya merasa cemas dapat menyelesaikan tugas matematika dari guru				
22.	Saya menyadari kesalahan yang dilakukan dalam ulangan matematika yang lalu				
23.	Saya merasa ragu mendapat nilai yang baik dalam ulangan matematika ini				
24.	Saya mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang				
25.	Saya tidak merasa bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru ✓				

## Lampiran 10

## Lembar validasi angket validator 2

5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap kepercayaan diri yang dimiliki siswa				✓
----	--	--	--	--	---

C. Komentar dan Saran

perbaiki kalimat pada angket  
perbaiki petunjuk pengisian angket

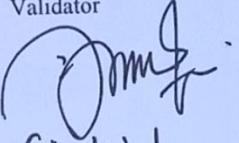
D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas, lembar angket kepercayaan diri siswa dinyatakan :

a. Layak digunakan tanpa revisi      b. Layak digunakan dengan revisi      c. Tidak layak digunakan

Metro, ..... 2023

Validator

  
Sri Wahyani

**LEMBAR VALIDASI**

**ANGKET KEPERCAYAAN DIRI**

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
 Judul Penelitian : Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi  
 Matematis siswa MA MA'ARIF 9 KOTAGAJAH  
 Validator : *Sri Wahyuni*

**Petunjuk :**

A. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda ceklis (√) pada bagian kolom penilaian yang telah tersedia. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak sesuai
- 2 = Kurang sesuai
- 3 = Sesuai
- 4 = Sangat sesuai

B. Bila menurut Bapak/ Ibu Angket Kepercayaan Diri perlu ada yang diperbaiki, mohon untuk menuliskannya pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas			✓	
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
3.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓
4.	Kesesuaian pernyataan dengan indicator kepercayaan diri siswa			✓	

## Kisi-kisi angket kepercayaan diri siswa

Variable	Indicator	Item		Jumlah Item
		Favorable <i>itu ke c</i>	Unfavorable	
Kepercayaan diri	Percaya pada kemampuan diri sendiri	1, 4, 5	2, 3	5
	Mandiri dalam pengambilan keputusan	7, 9	6, 8, 10	5
	Memiliki Konsep Diri Yang Positif	11, 13, 15	12, 14	5
	Berani mengungkapkan pendapat	18, 19	16, 17, 20	5
	Memahami kelebihan serta kekurangan diri sendiri.	22, 24, 25	21, 23	5
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

### ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengisian : Beri tanda ceklis pada kolom keterangan yang kamu anggap sesuai dengan dirimu.

SS : Sangat sedikit

S : Sedikit

TS : Tidak Stop

STS : Sangat Tidak Stop

No.	Kegiatan/perasaan/pendapat	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1. ✓	Saya berani ketika harus menyelesaikan soal matematika di depan kelas				
2. ✓	Saya <del>tidak yakin</del> <sup>percaya</sup> lulus dalam ujian matematika				
3. ✓	Saya kesulitan menjelaskan kembali materi materi yang telah disampaikan oleh guru				
4. ✓	Saya merasa <u>tidak gugup</u> ketika guru menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami				
5. ✓	Saya dapat menjelaskan secara lisan materi matematika di depan kelas				
6.	Saya sulit mengatur waktu untuk belajar matematika				
7.	Saya <u>tidak bingung</u> memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari				
8.	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika baru				
9.	Saya berusaha keras memahami materi matematika pada umumnya				
10.	Saya merasa putus asa ketika ada tugas menyusun model matematika suatu masalah atau situasi				
11.	Saya mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang muncul dalam belajar matematika				
12.	Saya merasa takut meminta bantuan teman menjelaskan materi matematika yang belum dipahami				
13.	Saya berempati ketika teman gagal dalam ulangan matematika				
14.	Saya merasa bergantung pada pada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika				
15.	Saya <u>tidak merasa berkecil hati</u> ketika mendapat nilai matematika yang rendah				
16.	Saya merasa malu berpartisipasi dalam diskusi matematika				
17.	Saya <u>tidak berani</u> mengemukakan pendapat berbeda dengan pendapat teman ketika diskusi matematika				
18.	Saya bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika mereka di depan kelas				
19.	Saya menerima kritikan teman atas pekerjaan matematika saya dengan terbuka				

Hasil pengisian angket ini sudah  
menyempurnahi nilai akhir.

20.	Saya merasa takut mengemukakan solusi soal matematika yang berbeda dengan teman saya				
21.	Saya merasa cemas dapat menyelesaikan tugas matematika dari guru				
22.	Saya menyadari kesalahan yang dilakukan dalam ulangan matematika yang lalu				
23.	Saya merasa ragu mendapat nilai yang baik dalam ulangan matematika ini				
24.	Saya mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang				
25.	Saya tidak merasa bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru				

## Lampiran 11

## Lembar validasi tes soal validator 1

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

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
 Judul Penelitian : Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa MA MA'ARIF 9 KOTAGAJAH  
 Validator : Endah Wulantina, M.Pd

**Petunjuk :**

A. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda ceklis (√) pada bagian kolom penilaian yang telah tersedia. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

1 = Tidak sesuai  
 2 = Kurang sesuai  
 3 = Sesuai  
 4 = Sangat sesuai

B. Bila menurut Bapak/ Ibu Tes Kemampuan Komunikasi Matematis perlu ada yang diperbaiki, mohon untuk menuliskannya pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indicator kemampuan komunikasi matematis				
	a. Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual			✓	
	b. Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan			✓	

	c. Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika				✓
2.	Kesesuaian butir soal dengan materi yang digunakan				✓
3.	Kejelasan maksud dari soal dengan materi yang digunakan				✓
4.	Batasan pertanyaan yang diukur sudah jelas				✓
5.	Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

#### C. Komentar dan Saran

Soal no. 3 dan no. 4 Sesuaikan dengan level soal C4

.....

.....

.....

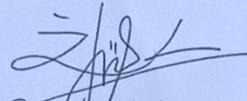
#### D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas, tes kemampuan komunikasi matematis dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi       b. Layak digunakan dengan revisi      c. Tidak layak digunakan

Metro,.....2023

Validator

  
 (Endah Wulantiga, M.Pd)

## Lembar validasi tes soal validator 2

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

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
Judul Penelitian : Hubungan Kepercayaan Diri dengan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa MA MA'ARIF 9 KOTAGAJAH  
Validator : **S. EKONURO NO. AA.**

**Petunjuk :**

A. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda ceklis (✓) pada bagian kolom penilaian yang telah tersedia. Adapun skala penilaian sebagai berikut:

1 = Tidak sesuai  
2 = Kurang sesuai  
3 = Sesuai  
4 = Sangat sesuai

B. Bila menurut Bapak/ Ibu Tes Kemampuan Komunikasi Matematis perlu ada yang diperbaiki, mohon untuk menuliskannya pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indicator kemampuan komunikasi matematis				
	a. Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual				✓
	b. Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan				✓

	c. Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika				✓
2.	Kesesuaian butir soal dengan materi yang digunakan				✓
3.	Kejelasan maksud dari soal dengan materi yang digunakan				✓
4.	Batasan pertanyaan yang diukur sudah jelas				✓
5.	Kalimat pada tes mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

C. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas, tes kemampuan komunikasi matematis dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi      b. Layak digunakan dengan revisi      c. Tidak layak digunakan

Metro, ..... 2023  
Validator

*(S. EKO RUMAH, BA)*

Lembar 13

## Surat Tugas

5/28/23, 6:23 PM

SURAT TUGAS

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**SURAT TUGAS**  
 Nomor: B-2314/In.28/D.1/TL.01/05/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : QOTRUN NADA AZZAHRA  
 NPM : 1901060025  
 Semester : 8 (Delapan)  
 Jurusan : Tadris Matematika

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di MA MAARIF 9 KOTAGAJAH, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA MA MAARIF 9 KOTAGAJAH".

2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro  
 Pada Tanggal : 17 Mei 2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,  
  
 Dra. Isti Fatonah MA  
 NIP 19670531 199303 2 003

Menghadapi  
 Pejabat Setempat  
  
 CAHYONO, S. S.

## Lampiran 14

## Surat Balasan Research

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU**  
**MA. MA'ARIF 9 KOTAGAJAH**  
 TERAKREDITASI DENGAN NILAI B (84) NOMOR : 1347/BAN-SM/SK/2021  
 Jln. Pendidikan No. 07 Purworejo, Kec. Kotagajah Telp. (0725) 8003326 Website: maarif9kotagajah.sch.id  
 Email: maarif9kotagajah@gmail.com

Nomor : MA-h/ 197/ VI/ 2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : BALASAN SURAT IZIN RESEARCH

Kepada Yth  
 Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan  
 di-  
 Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb*  
 Salam ta'zim dan silaturahmi, teriring Do'a semoga kita selalu dalam petunjuk dan Ridho-Nya.  
 Berdasarkan Surat Izin dengan nomor : B-2313/In.28/D.1/TL.00/05/2023, Dengan ini kami Kepala  
 Madrasah Aliyah Ma'arif 9 Kotagajah Kabupaten Lampung Tengah menerangkan bahwa :

Nama : QOTRUN NADA AZZAHRA  
 NIM : 1901060025  
 Semester : 8 ( Delapan )  
 Jurusan : Tadris Matematika  
 Dengan Judul : "HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN  
 KEPERCAYAAN DIRI SISWA MA MA'ARIF 9 KOTAGAJAH"

Nama tersebut diatas telah diizinkan melaksanakan Research/Survey di Madrasah Aliyah Ma'arif 9  
 Kotagajah mulai Bulan Juni 2023 sd Selesai, guna untuk menyelesaikan Tugas Akhir/ Skripsi.  
 Demikian Surat ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wallahulmuafiq Illa Aqwamithorieq  
 Wassalamualaikum Wr. Wb

Kotagajah, 16 Dzulhoidah 1444 H  
 05 Juni 2023 M

  
 DIDIK PIRI CAHYONO, S.Si

## Lampiran 15

## Hasil Jawaban Angket Tinggi

**ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA**

Nama : FADILA  
Kelas : XI MIA  
Petunjuk :

- Beri tanda ceklis pada kolom keterangan yang kamu anggap sesuai dengan dirimu.
- Pilihan jawaban yaitu :
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
- Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai akhir

No.	Kegiatan/perasaan/pendapat	Keterangan				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya berani ketika harus menyelesaikan soal matematika di depan kelas		✓			3
2.	Saya pesimis lulus dalam ujian matematika			✓		3
3.	Saya kesulitan menjelaskan kembali materi-materi yang telah disampaikan oleh guru			✓		3
4.	Saya merasa percaya diri ketika guru menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami		✓			3
5.	Saya dapat menjelaskan secara lisan materi matematika di depan kelas		✓			3
6.	Saya sulit mengatur waktu untuk belajar matematika		✓			2
7.	Saya mudah dalam memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari		✓			3
8.	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika baru			✓		2
9.	Saya memerlukan usaha memahami materi matematika pada umumnya	✓				4
10.	Saya merasa putus asa ketika ada tugas menyusun model matematika suatu masalah atau situasi			✓		2
11.	Saya mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang muncul dalam belajar matematika			✓		3
12.	Saya merasa takut meminta bantuan teman menjelaskan materi matematika yang belum dipahami				✓	3
13.	Saya berempati ketika teman gagal dalam ulangan matematika	✓				4
14.	Saya merasa bergantung pada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika				✓	3
15.	Saya berbesar hati ketika mendapat nilai matematika yang rendah				✓	2
16.	Saya merasa malu berpartisipasi dalam diskusi matematika				✓	3
17.	Saya takut mengemukakan pendapat berbeda dengan pendapat teman ketika diskusi matematika				✓	3
18.	Saya aktif bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika mereka di depan kelas			✓		3

19	Saya menerima kritikan teman atas pekerjaan matematika saya dengan terbuka	✓			4
20	Saya merasa takut mengemukakan solusi soal matematika yang berbeda dengan teman saya		✓		2
21	Saya merasa cemas dapat menyelesaikan tugas matematika dari guru			✓	3
22	Saya menyadari kesalahan yang dilakukan dalam ulangan matematika yang lalu		✓		3
23	Saya merasa ragu mendapat nilai yang baik dalam ulangan matematika ini			✓	2
24	Saya mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang	✓			4
25	Saya merasa mudah memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru		✓		3

## Lampiran 16

## Hasil Jawaban Angket Sedang

**ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA**

Nama ANDINI Puri Irenaini  
 Kelas XI MIA

Petunjuk :

- Beri tanda ceklis pada kolom keterangan yang kamu anggap sesuai dengan dirimu.
- Pilihan jawaban yaitu :
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
- Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai akhir

No.	Kegiatan/perasaan/pendapat	Keterangan				
		SS	S	TS	STS	
1.	Saya berani ketika harus menyelesaikan soal matematika di depan kelas			✓		2
2.	Saya pesimis lulus dalam ujian matematika	✓				1
3.	Saya kesulitan menjelaskan kembali materi-materi yang telah disampaikan oleh guru	✓				1
4.	Saya merasa percaya diri ketika guru menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami			✓		2
5.	Saya dapat menjelaskan secara lisan materi matematika di depan kelas			✓		2
6.	Saya sulit mengatur waktu untuk belajar matematika		✓			2
7.	Saya mudah dalam memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari			✓		2
8.	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika baru			✓		3
9.	Saya memerlukan usaha memahami materi matematika pada umumnya	✓				4
10.	Saya merasa putus asa ketika ada tugas menyusun model matematika suatu masalah atau situasi				✓	4
11.	Saya mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang muncul dalam belajar matematika			✓		2
12.	Saya merasa takut meminta bantuan teman menjelaskan materi matematika yang belum dipahami				✓	4
13.	Saya berempati ketika teman gagal dalam ulangan matematika	✓				4
14.	Saya merasa bergantung pada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika			✓		2
15.	Saya berbesar hati ketika mendapat nilai matematika yang rendah				✓	1
16.	Saya merasa malu berpartisipasi dalam diskusi matematika			✓		2
17.	Saya takut mengemukakan pendapat berbeda dengan pendapat teman ketika diskusi matematika			✓		2
18.	Saya aktif bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika mereka di depan kelas				✓	2

19	Saya menerima kritikan teman atas pekerjaan matematika saya dengan terbuka	✓				4
20	Saya merasa takut mengemukakan solusi soal matematika yang berbeda dengan teman saya		✓			2
21	Saya merasa cemas dapat menyelesaikan tugas matematika dari guru			✓		3
22	Saya menyadari kesalahan yang dilakukan dalam ulangan matematika yang lalu		✓			3
23	Saya merasa ragu mendapat nilai yang baik dalam ulangan matematika ini			✓		2
24	Saya mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang	✓				4
25	Saya merasa mudah memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru		✓			3

## Lampiran 17

## Hasil Jawaban Angket Rendah

**ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA**

Nama : ABDULHAZIZ PERGI  
 Kelas : X1 IPA  
 Petunjuk :

- Beri tanda ceklis pada kolom keterangan yang kamu anggap sesuai dengan dirimu.
- Pilihan jawaban yaitu :
 

SS	Sangat Setuju
S	Setuju
TS	Tidak Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju
- Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai akhir

No	Kegiatan/perasaan/pendapat	Keterangan				
		SS	S	TS	STS	
1	Saya berani ketika harus menyelesaikan soal matematika di depan kelas				✓	1
2	Saya pesimis lulus dalam ujian matematika	✓				1
3	Saya kesulitan menjelaskan kembali materi-materi yang telah disampaikan oleh guru	✓				1
4	Saya merasa percaya diri ketika guru menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami		✓			3
5	Saya dapat menjelaskan secara lisan materi matematika di depan kelas				✓	1
6	Saya sulit mengatur waktu untuk belajar matematika	✓				1
7	Saya mudah dalam memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari			✓		2
8	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika baru	✓				1
9	Saya memerlukan usaha memahami materi matematika pada umumnya		✓			3
10	Saya merasa putus asa ketika ada tugas menyusun model matematika suatu masalah atau situasi		✓			2
11	Saya mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang muncul dalam belajar matematika				✓	1
12	Saya merasa takut meminta bantuan teman menjelaskan materi matematika yang belum dipahami		✓			2
13	Saya berempati ketika teman gagal dalam ulangan matematika		✓			3
14	Saya merasa bergantung pada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika		✓			2
15	Saya berbesar hati ketika mendapat nilai matematika yang rendah			✓		3
16	Saya merasa malu berpartisipasi dalam diskusi matematika	✓				1
17	Saya takut mengemukakan pendapat berbeda dengan pendapat teman ketika diskusi matematika		✓			1
18	Saya aktif bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika mereka di depan kelas				✓	2

19	Saya menerima kritikan teman atas pekerjaan matematika saya dengan terbuka	✓			3
20	Saya merasa takut mengemukakan solusi soal matematika yang berbeda dengan teman saya	✓			2
21	Saya merasa cemas dapat menyelesaikan tugas matematika dari guru	✓			1
22	Saya menyadari kesalahan yang dilakukan dalam ulangan matematika yang lalu	✓			4
23	Saya merasa ragu mendapat nilai yang baik dalam ulangan matematika ini	✓			1
24	Saya mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang		✓		3
25	Saya merasa mudah memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru			✓	2

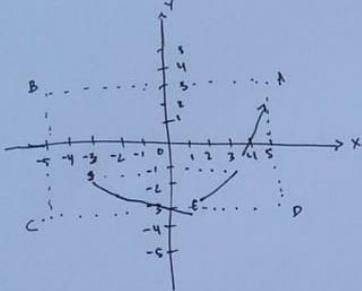
## Lampiran 18

## Hasil Jawaban Tes Soal Tinggi

Dinda ayu PUSPITASARI  
XI MIA

---

1.  $P(x, y) \rightarrow P'(x', y')$   $x: -1$   $y: 3$   $h: 2$   
 $m: h$   $x': 2h - x$   $= 2 \cdot 2 - (-1) : 5$   
 ②  $y': 2h - y$   $y': 4$   $y': y : 3$   
 $A' (5, 3)$

2.  
 ②    
 koordinat bola  
 $Q : (5, 3)$

3.  
 ③  $my = -x$   $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} -y \\ -x \end{bmatrix}$   
 $x' = -y \rightarrow y = -x' \dots (1)$   
 $y' = -x \rightarrow x = -y' \dots (2)$

$y^2 + y^2 - 4y - 4y + 4 = 0$   
 $(-y)^2 + (-x')^2 - 4(-y') - 4(-x') + 4 = 0$   
 $y^2 + x'^2 + 4y' + 4x' + 4 = 0$   
 $y^2 + y^2 + 4y + 4y + 4 = 0$

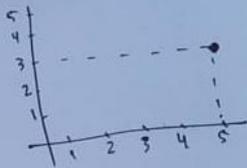
## Lampiran 19

## Hasil Jawaban Tes Soal Sedang

Nama : Neneng Setharoh  
Kelas : XI IPA

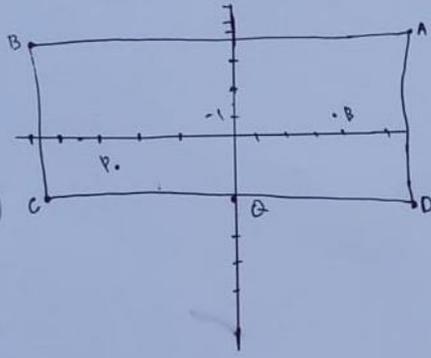
1. th d garis  $x = k$   
 $A(x, y) \rightarrow A'(2k - x, y)$   
 ②  $k = k = 2$   
 $A(-1, 3) \rightarrow A'(2 \cdot 2 - (-1), 3) = A'(5, 3)$

Gambar.



2.

①



3.

## Lampiran 20

## Hasil Jawaban Tes Soal Rendah

Nashih Nandang Lestari XI MIA

1. Pencerminan  
thd garis  $x = k$

(2)  $A(x, y) \rightarrow A'(2k - x, y)$

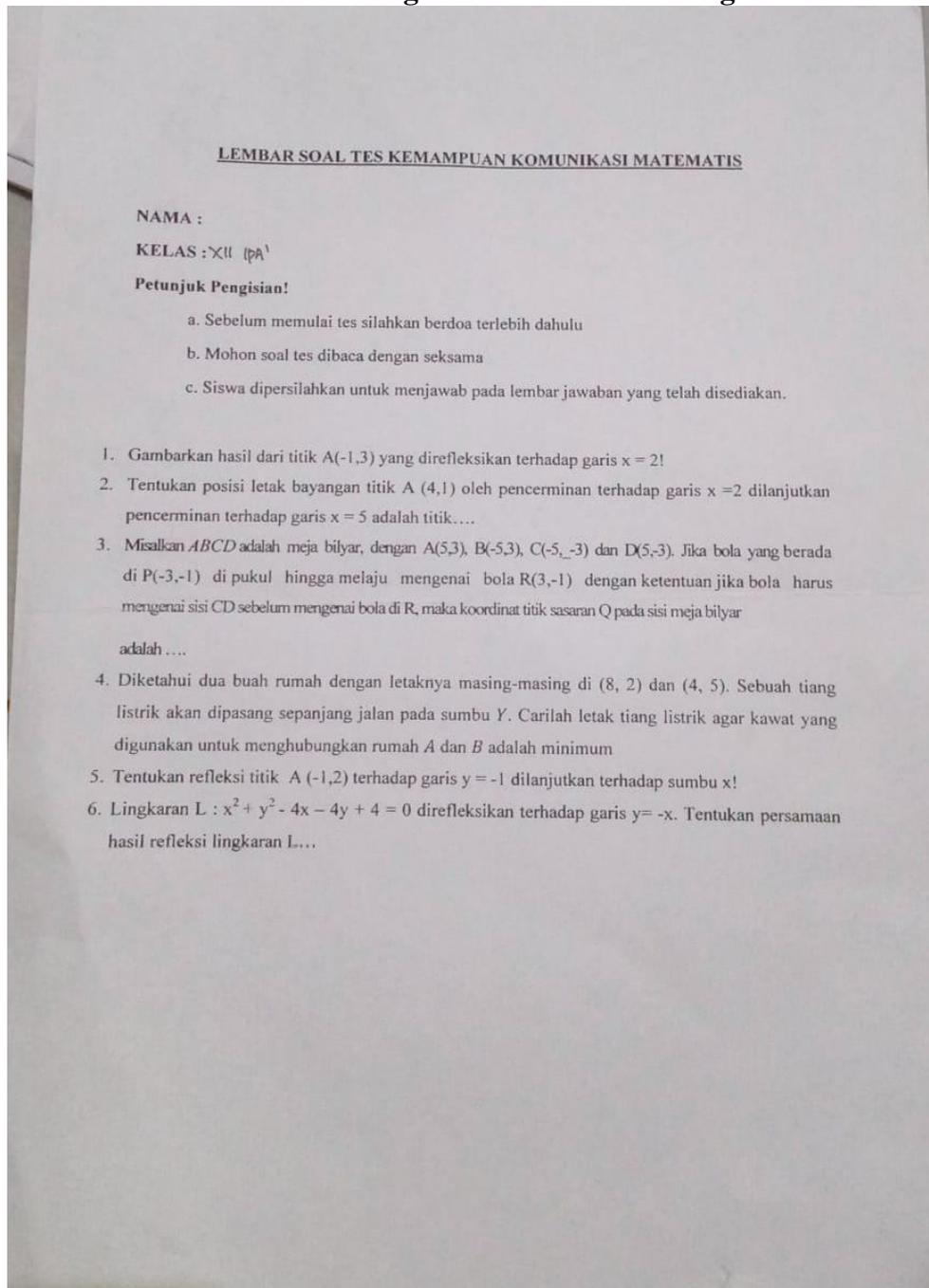
$x = k = 2$

$A(-1, 3) \rightarrow A'(2 \cdot 2 - (-1), 3) = A'(5, 3)$

2.

## Lampiran 21

## Soal Sebelum Digunakan Dan Setelah Digunakan



**LEMBAR SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

**NAMA :**

**KELAS :**

**Petunjuk Pengisian!**

- a. Sebelum memulai tes silahkan berdoa terlebih dahulu
  - b. Mohon soal tes dibaca dengan seksama
  - c. Siswa dipersilahkan untuk menjawab pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- 
1. Gambarkan hasil dari titik  $A(-1,3)$  yang direfleksikan terhadap garis  $x = 2$ !
  2. Misalkan  $ABCD$  adalah meja bilyar, dengan  $A(5,3)$ ,  $B(-5,3)$ ,  $C(-5,-3)$  dan  $D(5,-3)$ . Jika bola yang berada di  $P(-3,-1)$  di pukul hingga melaju mengenai bola  $R(3,-1)$  dengan ketentuan jika bola harus mengenai sisi  $CD$  sebelum mengenai bola di  $R$ , maka koordinat titik sasaran  $Q$  pada sisi meja bilyar adalah ....
  3. Lingkaran  $L : x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$  direfleksikan terhadap garis  $y = -x$ . Tentukan persamaan hasil refleksi lingkaran  $L$ ...

## Lampiran 22

## Bukti Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
 IAIN METRO

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
 NPM : 1901060025

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Senin, 20 februari 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	- ACC BAB I, II, III - Sesuaikan soal dengan Indikator kemampuan - komunikasi matematis - Soal diperbaiki pada level C4 - Perbaiki susunan kalimat pada angket	
	Jumat, 24 februari 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	ACC APD	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Juitaning Mustika, M.Pd  
 NIP. 19910720 201903 2 017



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
 NPM : 1901060025

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Kamis, 8 Juni 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	-Perbaiki penulisan artikel -Perbaiki penulisan skripsi	
	Senin, 12 Juni 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	-Upload Artikel -Lengkapi lampiran	
	Rabu, 14 Juni 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	ACC untuk Ujian Skripsi	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Juitaning Mustika, M.Pd**  
 NIP. 19910720 201903 2 017



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Qotrun Nada Azzahra  
NPM : 1901060025

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Rabu, 31 Mei 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	Buat Abstrak, Tambahkan syarat-syarat uji chi square Tambahkan motto Perbaiki daftar isi	
	Senin, 5 Juni 2023	Juitaning Mustika, M.Pd	Perbaiki Bab IV Tambahkan fakto-faktor yang menyebabkan KM dan KP Buat artikel	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Juitaning Mustika, M.Pd**  
NIP. 19910720 201903 2 017

*Lampiran 23*

**Biodata Penulis**



**QOTRUN NADA AZZAHRA** lahir pada tanggal 1 Juli 2001 di desa Rejo Asri Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang lahir dari pasangan bapak Subari Yanto dan ibu Nariyah. Penulis menyelesaikan Pendidikan di RA Khodijah Rejo Asri pada tahun 2006-2007, SDN 1 Rejo Asri pada Tahun 2007-2013, MTs Ma'arif 02 Kotagajah pada tahun 2013-2016, MA Ma'arif 9 Kotagajah pada tahun 2016-2019.

Kemudian pada tahun 2019 juga penulis tercatat sebagai mahasiswa SI Program Studi Tadris Matematika di Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung melalui jalur penerimaan mahasiswa baru SPAN-PTKIN. Selama menjadi mahasiswa ia tercatat aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yaitu pengurus HMJ Tadris Matematika divisi KPO, ketua Panitia Pemilihan ORMAWA FTIK Tahun 2022, penerima beasiswa Bank Indonesia 2021, divisi POA GenBI IAIN Metro, ketua Rayon Persiapan Tadris Matematika, dan Sekretaris Komisariat Jurai Siwo Metro.

Harapan penulis semoga bisa segera menyelesaikan Pendidikan tepat waktu, dilancarkan segala urusan dan mendapatkan pekerjaan yang baik serta dapat mengamalkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.