

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA KELAS IX MTs ANWARUL  
HIDAYAH KEDUNGBANTENG DITINJAU DARI  
PERBEDAAN GENDER**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk  
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)**

**Oleh :  
RACHMAT ABDUL AZIS  
NIM. 1717407062**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya:

Nama : Rachmat Abdul Azis  
NIM : 1717407062  
Jenjang : S-1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri  
Purwokerto

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IX MTS ANWARUL HIDAYAH KEDUNGBANTENG DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian dan karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi ini diberi tanda sitasi dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang saya peroleh.

Purwokerto, 2 April 2024

Saya yang menyatakan



Rachmat Abdul Azis

NIM. 1717407062

## HASIL LOLOS CEK PLAGIASI

RACHMAT ABDUL AZIS NIM. 1717407062

### ORIGINALITY REPORT

<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.ar-raniry.ac.id</b> Internet Source	<b>14%</b>
<b>2</b>	<b>etheses.uinmataram.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repository.upstegal.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repository.unej.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>eprints.umg.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repository.uinsu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>ejournal.unesa.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%

## PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

### **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IX MTs ANWARUL HIDAYAH KEDUNGBANTENG DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

Yang disusun oleh Rachmat Abdul Azis (NIM. 1717407062) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 19 April 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 22 April 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang



**Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd.**

**NIP. 199309152023211020**

Penguji Utama



**Irma Dwi Tantri, M.Pd.**

**NIP. 199203262019032023**



**Dr. Maria Ulpah, M.Si.**

**NIP. 198011152005012004**

Diketahui oleh:

Kepala Jurusan Tadris



**Dr. Maria Ulpah, M.Si.**  
**NIP. 198011152005012004**

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosah Skripsi Sdr. Rachmat Abdul Azis  
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi Tadris Matematika  
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto  
Di Purwokerto

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

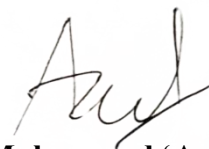
Nama : Rachmat Abdul Azis  
NIM : 1717407062  
Jenjang : S-1  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX MTs Anwarul Hidayah Kedungbanteng Ditinjau Dari Perbedaan Gender.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk di munaqosahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih

Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Purwokerto, 2 April 2024  
Pembimbing,



**Muhammad 'Azmi Nuha**  
**NIP.199309152023211020**

# **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IX MTS ANWARUL HIDAYAH KEDUNGBANTENG DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

## **ABSTRAK**

**Rachmat Abdul Azis**

**NIM.1717407062**

Kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah kemampuan utama yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Kebanyakan siswa beranggapan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu hal yang rumit. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX MTs Anwarul Hidayah Kedungbanteng ditinjau dari perbedaan gender. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini terdapat 2 siswa berkemampuan tinggi dengan 1 siswa bergender maskulin dan 1 siswa bergender feminin, 2 siswa berkemampuan sedang dengan 1 siswa bergender maskulin dan 1 siswa bergender feminin, dan 2 siswa berkemampuan rendah dengan 1 siswa bergender maskulin dan 1 siswa bergender feminin. Instrumen yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari angket gender BSRI, soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika serta dilanjutkan dengan menggunakan tes wawancara. Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah dan melakukan wawancara. Teknis analisis data menggunakan reduksi data, menyajikan data, melakukan triangulasi dan terakhir melakukan penarikan kesimpulan. Pada hasil penelitian ini menjelaskan bahwasanya siswa yang bergender maskulin dan siswa yang bergender feminin yang berkemampuan di level tinggi, untuk kedua subjek ini sudah mampu memenuhi keseluruhan indikator pemecahan masalah dalam teori Polya. Sedangkan untuk siswa yang bergender maskulin dan feminin dalam kategori kemampuan di level sedang, untuk gender maskulin hanya sampai pada tahap merencanakan penyelesaian masalah sedangkan untuk gender feminin sampai dengan tahap melaksanakan pemecahan masalah. Sedangkan untuk siswa bergender maskulin dan feminin yang masuk dalam kategori kemampuan di level rendah, untuk siswa yang bergender maskulin hanya mampu di tahap memahami masalah dan untuk yang bergender feminin hanya sampai dengan merencanakan pemecahan masalah. Dapat disimpulkan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah siswa feminin lebih bagus dibandingkan dengan siswa yang bergender maskulin, siswa yang bergender feminin lebih teliti dan lebih lengkap dalam menuliskan langkah-langkah maupun komponen pendukung seperti satuan matematika dibandingkan dengan siswa yang maskulin.

**Kata Kunci:** Gender, Matematika, Pemecahan Masalah

## **ANALYSIS OF STUDENTS MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITIES IN TERMS OF GENDER DIFFERENCES**

### **ABSTRACT**

**Rachmat Abdul Azis**

**NIM.1717407062**

*Problem-solving ability is a main ability that must be mastered in learning mathematics. A lot of students think that problem-solving ability is a complicated thing. This research aims to explain the mathematical problem-solving ability of class IX at MTs Anwarul Hidayah Kedungbanteng in terms of gender. This research uses a qualitative descriptive research approach. The research subjects are 2 students with high ability consisting of 1 masculine gender and 1 feminine gender, 2 students with medium ability consisting of 1 masculine gender and 1 feminine gender, and 2 students with low ability consisting of 1 masculine gender and 1 feminine gender. The instruments in this research consisted of the BSRI Gebler questionnaire, written test questions on mathematical problem-solving abilities and continued by using an interview test. To collect data in this research, researchers used written test questions on problem-solving abilities and conducted interviews. Data analysis techniques using data reduction, presenting data, doing triangulation and the last one is drawing conclusions. The results of this research explain that masculine gender student and feminine gender student who have high level abilities, both of them are fulfill all the problem solving indicators in polya theory. Meanwhile, masculine gender student and feminine gender student who have medium level abilities, for masculine gender student only reach the stage of planning problem solving, while for feminine gender student can reach the stage of carrying out problem solving. In the other side, masculine gender student and feminine gender student who have low abilities, for masculine gender student only able to reach the stage of understanding the problem while for feminine gender student only reach the stage of planning the problem. It can be concluded that the problem solving abilities of feminine gender students are better than masculine gender students, feminine gender students are more thorough and more complete in writing steps and supporting components such as mathematical units compared to masculine gender students.*

**Keywords:** Gender, Mathematics Problem solving

## **MOTTO**

Belajarlh, karena tak seorangpun terlahir dalam keadaan berilmu. Barangsiapa tidak mau merasakan payahnya belajar, niscaya akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang masa.





## **PERSEMBAHAN**

*Dengan memanjatkan rasa syukur atas kehadiran Allah SWT, dan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, penulis persembahkan skripsi ini kepada :*

*Bapak Wahyu, Ibu Kokom Komariyah, dan bapak Achmadi, ibu Sri Mulyati selaku orangtua saya yang saya cintai dan saya sayangi. Terimakasih karena selalu memberikan do'a, moral, dan dukungan materi dalam mengejar impian saya.*

*Dosen pembimbing saya Bapak Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd yang telah banyak memberikan masukan ilmu, waktu dan semangat kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.*

*Kakak saya Arief Abdul Rachman yang selalu memberikan do'a, dukungan serta bantuan kepada saya.*



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap Bismillah, alhamdulillah puji syukur ke hadirat Alloh SWT yang telah memberikan kasih sayang, taufik dan hidayahNya, sehingga penulis dalam menyelesaikan skripsi ini berjalan dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Agung Muhammad SAW, beserta keluarga dan keturunannya yang suci.

Penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini tidak mungkin berjalan sendiri, tentu banyak pihak yang ikut andil dalam proses ini. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H Fauzi, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A., Wakil Dekan 1 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I., Wakil Dekan 2 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. Subur, M.Ag., M.Pd., Wakil Dekan 3 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, M.Si., Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si, M.Si., Kordinator Prodi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto

8. Muhammad ‘Azmi Nuha, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan, sehingga skripsi bisa terselesaikan dengan baik.
9. Segenap Dosen dan Civitas Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Kedua orang tua saya, yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan mendoakan dalam proses ini.
11. Teman-teman seperjuangan TMA B angkatan 2017. Yang senantiasa memberi motivasi, semangat, dan dukungan kepada penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyampaikan rasa terimakasih dan untaian doa, semoga semua mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan orang-orang yang membacanya. Amiiin

Purwokerto,



Rachmat Abdul Azis

NIM.1717407062

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYAATAAN KEASLIAN.....	i
HASIL LOLOS CEK PLAGIASI.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK INDONESIA .....	v
ANSTRAK INGGRIS.....	vi
MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Konseptual .....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	7
E. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Karangka Teori.....	10
B. Penelitian Relevan .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Objek dan Subjek Penelitian .....	26
C. Metode Pengambilan Data.....	26
D. Metode Analisis Data .....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	36

B. Hasil Penelitian.....	41
C. Pembahasan .....	119
BAB V PENUTUP.....	129
A. Kesimpulan.....	129
B. Saran .....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN.....	134



## DAFTAR TABEL

Tabel.1 Kisi-kisi lembar soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika.....	28
Tabel.2 Kriteria Pengskoran Soal Tes tertulis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika .....	29
Tabel.3 Hasil Angket BSRI.....	35
Tabel.4 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	36
Tabel.5 Kode Subjek dari Subjek Penelitian.....	37
Tabel.6 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel.7 Daftar Peserta dan waktu Pelaksanaan Wawancara .....	38
Tabel.8 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Tinggi (MACH).....	49
Tabel.9 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Tinggi (RFE).....	62
Tabel .10 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Sedang (INS) .....	76
Tabel.11 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Sedang (HUG).....	87
Tabel.12 Triangulasi Data Subjek Kemampuan Pemecahan Masalah Berkategori Rendah (WBP).....	98
Tabel .13 Triangulasi Data Kemempuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek Kategori (MNM).....	107
Tabel.14 Ringkasan Analisis Siswa dalam Kategori Gender Feminin dan Maskulin Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal STTKPMM Nomor 1 .....	118
Tabel.15 Ringkasan Analisis Siswa dalam Kategori Gender Feminin dan Maskulin Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal STTKPMM Nomor 2 .....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar.1 Jawaban subjek MACH Pada Soal nomor 1 STTKPMM.....	40
Gambar.2 Jawaban Subjek MACH Pada soal nomor 1 lanjutan STTKPMM.....	40
Gambar.3 Jawaban Subjek MACH pada soal nomor 2 STTKPMM.....	45
Gambar.4 Jawaban Subjek RFE Soal Nomor 1 STTKPMM.....	54
Gambar.5 Jawaban STTKPMM no.2 Subjek RFE.....	58
Gambar.6 Lanjutan Jawaban STTKPMM Soal No.2 Subjek RFE.....	59
Gambar.7 Jawaban Subjek INS Pada soal Nomor 1 STTKPMM.....	68
Gambar.8 Lanjutan Jawaban Subjek INS pada Soal STTKPMM.....	68
Gambar.9 Jawaban STTKPMM subjek INS Soal Nomor 2.....	72
Gambar.10 STTKPMM subjek INS soal nomor 2.....	73
Gambar.11 Jawaban STTKPMM Soal nomor Subjek HUG.....	80
Gambar.12 Jawaban STTKPMM Soal nomor 2 Subjek HUG.....	84
Gambar.13 Lanjutan Jawaban STTKPMM Soal NOMOR 2 Subjek HUG.....	84
Gambar.14 Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 Subjek WBP.....	91
Gambar.15 Jawaban STTKPMM soal nomor 2 Subjek WBP.....	94
Gambar.16 Jawaban STTKPMM Soal no 1 Subjek MNM.....	101
Gambar.17 Jawaban STTKPMM Soal No 2 Subjek MNM.....	104

## DAFTAR SINGKATAN



AIP	: Amelia Indana Putri
AM	: Aprilia Mirasih
AR	: Alhafidz Rahmatullah
ATT	: Aisah Tu Toyibah
AZN	: Adelia Zahra Novianti
BSRI	: <i>Bem Sex Role Inventory</i>
CEA	: Cheryl Eca Angeliana
CSI	: <i>The Cecco-shively Social Sexrole Inventory</i>
DANS	: Danial Avrihan Nadya S
HUG	: Hanggoro Uday Ghufron
INS	: Intan Nadiyah Salwa
M	: Meirani
MACH	: Muhammad Agys Chandra H
MRG	: Mahira Rizqi Ghumaisah
MTs	: Madrasah Tsanawiyah
NMN	: Nayla Maghfirotul Ni'mah
OECD	: <i>Orhanozation of Economic Co-opreation and Development</i>
PAQ	: <i>The Personal Attributes Questionnaire</i>
PISA	: <i>Programe for International Student Assesment</i>
RFE	: Ratna Febri Endarwati
RNH	: Rehan Nur Hanafi
SAAP	: Syifa Aulia Arya Putri
SD'UAF	: Satria Daffa'ullah Al Faqih
SNA	: Salwa Nur 'Aisyah
STTKPMM	: Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
TIMSS	: <i>Trend in International Mathematics and Science</i>
UIN	: Universitas Islam Negeri
WBP	: Wisnu Bagus Prasetyo



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan rangkaian proses pembelajaran untuk siswa agar mampu mengerti, paham, dan menciptakan manusia yang kritis dalam berpikir. Pendidikan digunakan semacam salah satu cara yang mengatur untuk memperoleh tingkatan kehidupan yang lebih baik. Seperti yang tertuang pada Undang-undang sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 yang menuliskan bahwa pendidikan ialah salah satu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup> Kesuksesan dalam pendidikan dipengaruhi pada ilmu yang mendukung pendidikan, termasuk matematika.

Matematika merupakan salah satu bagian penting dalam pendidikan nasional dan ilmu pengetahuan universal yang membawa perkembangan teknologi modern dan ilmu pengetahuan. Dalam belajar matematika siswa harus memiliki beberapa keahlian seperti pemecahan masalah, pemahaman konsep, koneksi matematika, komunikasi matematika dan representasi matematika.<sup>2</sup> Berdasarkan beberapa keahlian tersebut, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus dalam proses pembelajaran matematika. Proses pembelajaran dan strategi yang diterapkan untuk mengembangkan keterampilan ini membantu siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menemukan solusi dan dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian

---

<sup>1</sup> Undang-undang Tentang Sisdiknas Nomer 20 Tahun 2003.

<sup>2</sup> *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA: NCTM, 2000.

masalah tersebut.<sup>3</sup> Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting tidak hanya dalam memecahkan masalah matematika murni tetapi juga dalam memecahkan masalah didalam kehidupan sehari-hari yang terdapat konsep-konsep matematika dan penerapan pengetahuan matematika.

Pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran pemecahan masalah matematika membuat siswa mempunyai pengalaman menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dalam memecahkan masalah matematika dan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah matematika memiliki peranan penting untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah kepada siswa, memecahkan masalah tidak hanya di lingkungan sekolah yang siswa pelajari saja tetapi dalam kehidupan sosial mereka pun dipelajari.

Pemecahan masalah adalah aktivitas manusia yang menggabungkan konsep dan aturan yang dipelajari sebelumnya, bukan hanya keterampilan umum.<sup>4</sup> Bersamaan dengan hal tersebut Andayani memaparkan pendapatnya bahwasanya kemampuan pemecahan masalah ialah potensi hal yang dimiliki oleh seseorang atau siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal tidak rutin (berbeda-beda), serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari agar menemukan solusi atau memecahkan persoalan yang terdapat pada matematika.<sup>5</sup> Siswa memerlukan banyak pengalaman dalam memecahkan masalah matematika didalam kehidupan sehari-hari yaitu melalui cara

---

<sup>3</sup> Wahyu Hidayat dan Ratna Sariningsih, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP melalui Pembelajaran Open Ended". *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, Maret 2018, h. 109-118.

<sup>4</sup>Rostina Sundayana, "Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika". *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 2, 2016, h. 75-84.

<sup>5</sup> Fitrie Andayani dan Adiska Nadiyah Lathifah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Myelesaikan Soal Pada Materi Arutmatika Sosial". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 1, 2019. H. 1-10.

dengan melakukan kegiatan-kegiatan yang mencangkup dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh *Programe for International Student Assesment (PISA)* dan *Trend in International Mathematics and Science (TIMSS)*, memaparkan bahwasanya kemampuan siswa di Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal masalah tidak rutin masih rendah, walaupun siswa di Indonesia lebih baik dalam hal menyelesaikan soal-soal yang berupa fakta dan prosedural.<sup>6</sup> Hal yang serupa juga dijelaskan berdasarkan data OECD dalam PISA 2018, peringkat Indonesia pada PISA matematika berada di peringkat 72 dari 78 negara yang berpartisipasi.<sup>7</sup> Hal tersebut masih jauh dari apa yang diharapkan. Apalagi ketika melihat skor rata-rata siswa di Indonesia yaitu dengan skor 380 berada di level 1, dan itupun masih berada di peringkat 17 dari 20 negara yang berada di level yang sama. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kemampuan matematika di Indonesia masih di level rendah dibandingkan dengan Negara di Asia Tenggara lainnya seperti Singapura, Malaysia, Thailand dan lainnya.

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada tanggal 24 Juli 2023 di MTs Anwarul Hidayah Karangnangka, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas merupakan sekolah yang dirasa peneliti cocok untuk dilakukan penelitian terkait pemecahan masalah matematika. Berbagai permasalahan yang timbul pada saat melakukan observasi yang terdiri dari 19 siswa melakukan latihan soal pemecahan masalah matematika. Dari hasil observasi tersebut masih banyak siswa yang masih kurang dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, karena siswa masih banyak yang belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar dan

---

<sup>6</sup> M. Putra dan R. Novita. "Pemecahan Masalah Matematika Tipe PISA Pada Siswa Sekolah Menengah Dengan Konten Hubungan dan Perubahan". *Jurnal Maju: Jurna Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 1, 2014, h. 37-49.

<sup>7</sup> A, Schleicher. "PISA 2018 Insights and Interpretations". *OECD Publishing*, 2019.

tepat. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih kurang ditunjukkan dengan setelah melihat siswa menyelesaikan soal matematika. Siswa tersebut tidak bisa menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal secara benar, siswa kurang bisa merancang strategi dalam mengerjakan soal secara baik, dan siswa tidak mengevaluasi atau mengecek kembali pekerjaannya setelah melakukan pengerjaan soal. Menyebabkan, siswa tersebut kurang bisa menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru secara baik dan bahkan terdapat siswa yang dalam pertama kali dilakukannya ialah dengan bertanya kepada temannya atau ada juga dengan melihat pekerjaan temannya.

Hal tersebut terjadi karena banyaknya siswa yang tidak mendengarkan secara seksama apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga siswa kurang dapat memahami apa soal yang telah diberikan. Terdapat beberapa siswa juga yang mengalami kesulitan dalam menghafalkan rumus-rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Dalam soal ceritapun siswa mengalami kesulitan dalam proses mengubah soal kedalam bentuk model matematika, dan banyak siswa yang kurang teliti dalam proses perhitungan sehingga mengakibatkan hasil akhir tidak sesuai atau kurang benar serta tidak sesuai dengan jawaban yang benar. Berdasarkan temuan-temuan yang dilakukan pada saat melakukan observasi perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan dalam penyelesaian masalah matematika seperti kecepatan, metode, dan gender dari setiap siswa berbeda-beda. Peneliti mencoba untuk fokus dan menyelesaikan berdasarkan perbedaan gender siswa yang terdiri dari maskulin dan feminin. Berdasarkan perbedaan yang ada guru perlu menyadari dan memperhatikan bahwa setiap jenis gender memiliki karakteristik masing-masing. Terkait perbedaan gender, gender merupakan suatu kecenderungan peran laki-laki dan perempuan ke arah maskulin atau feminin. Peran yang dimaksud adalah peran sosial di masyarakat yang meliputi hak, kewajiban, kuasa, dan kesempatan antara

laki-laki dan perempuan. Menurut Dagun, gender terdiri dari 2 jenis yaitu maskulin dan feminin. Maskulin cenderung kurang teliti daripada feminin yang cenderung teliti dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut dapat diartikan bahwa aspek gender sangat erat berkaitan dengan proses kemampuan pemecahan masalah siswa, yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil penyelesaian. Menurut Naziroh, antara maskulin dan feminin memiliki keunggulan yang berbeda baik itu intelegensi, sikap, watak, dan sebagainya.<sup>8</sup>

*Gender is a describing the behaviors, role expected, and characteristics of women and man which is the result of social construction.*<sup>9</sup> Gender merupakan karakteristik, perilaku, dan peranan dari perempuan dan laki-laki yang terbentuk dari hasil interaksi sosial. Teori stereotip gender menunjukkan bahwa laki-laki pada umumnya dianggap lebih maskulin daripada perempuan, sedangkan perempuan pada umumnya dianggap lebih feminin daripada laki-laki. Gender menentukan bagaimana seseorang berpikir, bertidak, dan merasakan baik secara feminin maskulin, atau androgini dalam kehidupan. Gender adalah perilaku atau karakteristik seseorang secara feminin, maskulin, atau androgini yang terbentuk melalui interaksi sosial.

Menurut Bem, individu yang feminin adalah seseorang memiliki angka yang tinggi pada sifat feminin dan memiliki angka rendah dari sifat maskulin, individu yang maskulin adalah seseorang yang memiliki angka yang tinggi pada sifat maskulin dan memiliki angka yang rendah pada sifat feminin. Individu androgini adalah laki-laki atau perempuan yang memiliki angka tinggi pada sifat maskulin dan feminin. Individu *undifferentiated* memiliki angka yang rendah pada sifat maskulin dan femininnya.

---

<sup>8</sup> Naziroh, Irmu Afin; , Suharto; Yudianto, Erfan; , Hobri; Murtikusuma, Randi Pratama;. (2018). *Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Memecahkan Permasalahan Matematika Berdasarkan Kemampuan Aljabar dan Gender*. Kadikma, Vol. 9, No. 2, hal.136-144, Agustus 2018

<sup>9</sup> Rolleri, L. A. (2013). *Understanding gender and gender equality*.

Perbedaan dimensi sifat-sifat antara individu dengan peran gender feminin dan maskulin akan mempengaruhi perilaku mereka dalam memecahkan Masalah Matematika. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul “ **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX MTs Anwarul Hidayah kedungbanteng Ditinjau Dari Perbedaan Gender**”.

## B. Definisi Konseptual

Penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX MTs Anwarul Hidayah Kedungbanteng Ditinjau Dari Perbedaan Gender”. Untuk meminimalisir adanya kesalahpahaman diatas, maka dari itu penulis akan menegaskan definisi-definisi yang ada pada judul tersebut.

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam penelitian penulis Pemecahan masalah matematika menggunakan teori dari George Polya. Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah latihan keterampilan yang dilakukan secara praktik dengan meniru, berarti mencoba memecahkan masalah harus mengamati serta meniru apa yang dilakukan orang yang sedang memecahkan masalah dan akhirnya bisa melakukan penyelesaian masalah dengan cara melakukannya atau praktik secara langsung.<sup>10</sup>

Polya menyatakan juga ada empat tahapan saat memakai kemampuan pemecahan masalah yaitu:

- a) *Understanding the problem* atau memahami masalah.
- b) *Devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian.
- c) *Carrying out the plan* atau melakukan rencana penyelesaian.
- d) *Looking back* atau memeriksa kembali.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> G Polya, *Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*, ( *The Mathematical*: 1973)

<sup>11</sup> G Polya, *Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*, ( *The Mathematical*: 1973)

## 2. Gender

Menurut Bem, individu yang feminin adalah seseorang memiliki angka yang tinggi pada sifat feminin dan memiliki angka rendah dari sifat maskulin, individu yang maskulin adalah seseorang yang memiliki angka yang tinggi pada sifat maskulin dan memiliki angka yang rendah pada sifat feminin. Individu androgini adalah laki-laki atau perempuan yang memiliki angka tinggi pada sifat maskulin dan feminin. Individu *undifferentiated* memiliki angka yang rendah pada sifat maskulin dan femininnya.<sup>12</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Maskulin?
2. Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Feminin?

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mendeskripsikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa Maskulin
- b. Untuk mendeskripsikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa Feminin

#### 2. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX MTs Anwarul Hidayah Kedungbantenag ditinjau dari perbedaan gender diharapkan bermanfaat untuk:

---

<sup>12</sup> Bem, S.L. 1981. "Gender Schema Theory: A cognitive Account of Sex Typing". Psychological Review. Vol.88(4): pp 354 – 364

- a. Bagi Siswa, Sebagai bahan informasi siswa untuk lebih memahami proses kemampuan pemecahan masalah matematika yang perlu dikembangkan dalam memecahkan masalah.
- b. Bagi Guru, Sebagai informasi bagi guru mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- c. Bagi Sekolah, Sebagai dasar untuk peningkatan mutu dalam pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti, Dengan ada penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman peneliti dan digunakan sebagai bahan pemikiran yang lebih mendalam tentang proses pemecahan masalah matematika siswa.

#### **E. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan mencakup tiga bagian yaitu bagian awal, bagian inti dan bagian akhir. Bagian awal skripsi terdiri dari Halaman Judul, Pernyataan Keaslian, Nota Dinas Pembimbing, Halaman Pengesahan, Halaman Motto, Kata Pengantar, Daftar Isi, dan Abstrak. Selanjutnya, untuk bagian inti dari skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu, Bab I Pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Bab II Kajian Teori, yaitu membahas tentang pengertian, Tujuan dan manfaat, Langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematika dan membahas tentang pengertian, macam-macam gender serta indikator kategori gender. Bab III Metode Penelitian, terdiri dari jenis penelitian, objek dan subjek penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang berisi tentang hasil penelitian yang ditemukan, yang menyangkut dan relevan dengan landasan teori sebagai pijakan serta pembahasan mengenai hasil penelitian keseluruhan. Bab V Penutup, yang membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian secara keseluruhan dan berisi saran-saran untuk kedepan. Bagian akhir skripsi ini berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
  - a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Krulik dan Rudnik mendefinisikan masalah secara formal sebagai berikut : “*A problem is a situation, quantitativ or otherwise, that confront an individual or group of individual, that requires resolution, and for wich the individual sees no apparent or obvius means or path to obtaining a solution*”.<sup>13</sup> Definisi tersebut menjelaskan bahwa masalah adalah suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan suatu pemecahan tetapi individu atau kelompok tersebut tidak memiliki cara yang langsung dapat menentukan solusinya. Hal ini berarti pula masalah situasi tersebut (masalah) dapat ditemukan solusinya dengan menggunakan strategi berpikir yang disebut pemecahan masalah.

Masalah adalah persoalan yang penyelesaiannya belum diketahui. Sugiyono mendefinisikan masalah merupakan suatu ketidaksesuaian antara apa yang sebenarnya terjadi dan apa yang seharusnya terjadi antara teori dan praktiknya, antara regulasi dan implementasinya dan antara perencanaan dan implementasinya.<sup>14</sup> Hal serupa juga diungkapkan oleh Sugiman yang berpendapat bahwa tidak semua tugas, pekerjaan atau soal yang diberikan oleh siswa dianggap sebagai suatu masalah. Menurut Schoen masalah berada diantara latihan komputasi (yang strategi solusinya segera diketahui) dan teka-teki (yang tidak mempunyai kondisi strategi solusi yang jelas dan mungkin

---

<sup>13</sup> Krulik, Stephen dan Rudnick, Jesse A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston : Temple University.

<sup>14</sup> Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*”, (Bandung: Ikapi, 2009), h. 52.

dipahami *problm solver* yang terampil).<sup>15</sup> Akibatnya seseorang yang kurang terampil akan kesulitan menentukan apakah ini soal masalah atau bukan. Widjayanti Memaparkan masalah merupakan suatu kesenjangan antara harapan dan keinginan. Masalah yang muncul dapat berdampak positif maupun negatif tergantung bagaimana individu menyikapinya. Masalah akan berdampak positif apabila dapat menyadarkan seseorang akan tindakan yang telah dilakukan dan berdampak negatif apabila dapat menimbulkan kejatuhan/keterpurukan. Dilihat dari sifatnya, masalah tidak dapat ditiadakan tetapi masalah dapat diatasi. Merujuk pada sumber yang sama dijelaskan bahwa masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari tidaklah sama dengan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Utama bahwa masalah dalam matematika lebih cenderung memiliki makna kematematikaan. Matematika itu sendiri sering diartikan sebagai mata pelajaran yang sulit. Matematika sejatinya merupakan bidang ilmu yang memiliki pembahasan sangat luas dan kompleks.

Pemecahan masalah merupakan tingkatan tertinggi dalam proses belajar. Pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam belajar matematika. Pada waktu memecahkan masalah matematika, siswa berhadapan dengan beberapa tantangan seperti mengalami kesulitan dalam memahami soal. hal ini bisa terjadi dikarenakan masalah yang dihadapi bukan sesuatu hal yang biasanya dihadapi oleh siswa sebelumnya.

Moursund menyatakan bahwa seseorang dianggap memiliki atau mengalami masalah bila menghadapi empat kondisi berikut, yaitu<sup>16</sup>

- 1) Memahami dengan jelas kondisi atau situasi yang sedang terjadi.

---

<sup>15</sup> Sugiman, dkk. "Pemecahan Masalah Matematika Dalam Matematika Realistik. 2009

<sup>16</sup> Marsound, D. (2005). *Improving Math Education in Elementary School : A Short Book for Teachers*. Oregon : University of Oregon. [online]. Tersedia <http://darkwing.uoregon.edu/.../ElMath.pdf>

- 2) Memahami dengan jelas tujuan yang diharapkan. Memiliki berbagai tujuan untuk menyelesaikan masalah dan dapat mengarahkan menjadi satu tujuan penyelesaian.
- 3) Memahami sekumpulan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi situasi yang terjadi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Hal ini meliputi waktu, pengetahuan, keterampilan, teknologi atau barang tertentu.
- 4) Memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan.

Dalam pembelajaran matematika, masalah dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Masalah tersebut kemudian disebut masalah matematika karena mengandung konsep matematika. Terdapat beberapa jenis masalah matematika, walaupun sebenarnya tumpang tindih, tapi perlu dipahami oleh guru matematika ketika akan menyajikan soal matematika. Menurut Hudoyo, jenis-jenis masalah matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Masalah translasi, merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu translasi dari bentuk verbal ke bentuk matematika.
- 2) Masalah aplikasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai macam-macam keterampilan dan prosedur matematika.
- 3) Masalah proses, biasanya untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah. Masalah seperti ini dapat melatih keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga menjadi terbiasa menggunakan strategi tertentu.
- 4) Masalah teka-teki, seringkali digunakan untuk rekreasi dan kesenangan sebagai alat yang bermanfaat untuk tujuan afektif dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwasanya pemecahan masalah ialah upaya atau suatu proses mencari jalan keluar atau solusi yang dilakukan untuk mencapai tujuan atau hasil belajar, dengan memahami unsur-unsur yang sudah diketahui, ditanyakan, dan kebutuhan unsur yang diperlukan, mampu menyusun atau membuat model matematika, dapat menentukan dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu memaparkan dan mengecek kevalidan jawaban yang dihasilkan. Dalam proses memecahkan masalah juga dibutuhkan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan serta dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah juga dapat didefinisikan sebagai persoalan-persoalan yang belum dikenal serta mengandung makna sebagai proses berpikir tinggi dan penting dalam proses pembelajaran matematika.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam proses pembelajaran matematika, bukan hanya bagi mereka yang sedang mempelajari matematika tetapi bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang lain atau kehidupan sehari-hari. Pelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dapat mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang meliputi diantaranya kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menjelaskan solusi yang diperoleh atau dihasilkan.<sup>17</sup> Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah latihan keterampilan yang dilakukan secara praktik dengan meniru berarti mencoba memecahkan masalah harus mengamati serta meniru apa yang dilakukan orang yang sedang

---

<sup>17</sup>Depdiknas, *Kurikulum Standar Kompetensi Matematika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. (Jakarta: 2006). H. 6.

memecahkan masalah dan akhirnya bisa melakukan penyelesaian masalah dengan cara melakukannya atau praktik secara langsung.<sup>18</sup>

Polya menyatakan juga ada empat tahapan saat memakai kemampuan pemecahan masalah yaitu:

- 1) *Understanding the problem* atau memahami masalah.
- 2) *Devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian.
- 3) *Carrying out the plan* atau melakukan rencana penyelesaian.
- 4) *Looking back* atau memeriksa kembali.<sup>19</sup>

Menurut Hardi Tambunan indikator pemecahan masalah ada empat, persis seperti yang telah dikemukakan oleh Polya yaitu:

- 1) Memahami masalah, dengan langkah menyatakan masalah, membuat seketsa gambar, memahami informasi yang ada, menentukan apa yang ditanya.
- 2) Merencanakan penyelesaian, langkahnya seperti membuat permisalan, membuat model matematika.
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian.
- 4) Memeriksa kembali.<sup>20</sup>

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator atau tolak ukur untuk mengetahui pemecahan masalah matematika siswa adalah memahami masalah, membuat rencana model pemecahan masalah, melaksanakan perencanaan model penyelesaian masalah, dan mengecek kembali yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, untuk mendiskripsikan pemecahan masalah matematika siswa merujuk pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya. Tahapan proses penyelesaian masalah berdasarkan teori polya, digunakan sebagai tolak ukur dalam memecahkan masalah

<sup>18</sup> G Polya, *Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*, (The Mathematical: 1973)

<sup>19</sup> G Polya, *Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*, (The Mathematical: 1973)

<sup>20</sup> Hardi Tambunan, Bornok Sinaga dan Tatag Yuli eko Siswono, "Kemampuan Sisa dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Strategi Heruistik". *Journal of Mathematics Education and Applied*, Vol 01, No. 02, h. 28-23.

sehingga siswa dapat lebih terstruktur dalam memecahkan masalah matematika, hal ini dilakukan supaya siswa lebih cakap dalam memecahkan masalah.

Adapun prosedur pemecahan masalah berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya yaitu:

### 1) Memahami Masalah

Pada indikator ini terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu:

- a) Menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri sehingga menunjukkan bahwa sudah mampu memahami permasalahan yang ada.
- b) Membuat ilustrasi dari masalah yang telah diberikan.
- c) Menentukan apa yang diketahui.
- d) Menentukan apa yang ditanya.

### 2) Merencanakan Pemecahan

Indikator merencanakan penyelesaian ini siswa perlu mendapatkan strategi yang tepat dengan permasalahan yang diberikan. Pada indikator ini menuntun siswa agar dapat membuat model matematika dari masalah yang diberikan. Beberapa sumber yang diberikan seperti:

- a) Perhatikan ilustrasi.
- b) Pikirkan hubungan yang diketahui dengan yang ditanyakan.
- c) Bagaimana mencari yang ditanya.
- d) Membuat permisalan dengan suatu perubah untuk yang diketahui dan ditanya.
- e) Menentukan rumus apa yang dapat digunakan untuk menjawab yang ditanya.

### 3) Melaksanakan Rencana Pemecahan

Apa yang akan diterapkan mengikuti apa yang telah direncanakan sebelumnya. Secara general pada tahapan ini siswa perlu

mempertahankan rencana yang sudah ditetapkan. Sumber yang dapat diberikan pada indikator ini seperti:

- a) Menyeleaiakan model matematika yang sudah dibuat.
- b) Memasukan variabel apa yang sudah diketahui.
- c) Mencari variabel apa yang belum diketahui.
- d) Menentukan apakah variabel itu yang akan dicari.
- e) Mencari terlebih dahulu variabel apa yang belum diketahui tetapi dibutuhkan dalam penyelesaian model matematika.

#### 4) Mengecek Kembali

Pada tahapan ini dituntut untuk memeriksa apakah prosedur yang dilakukan sudah benar, dan apakah hasil yang ditemukan sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan disoal. Sumber yang dapat diberikan seperti:

- a) Memeriksa apakah prosedur pemecahan masalah sudah benar.
- b) Menguji kembali hasil yang sudah diperoleh.
- c) Mengecek apakah hasil sudah benar.
- d) Menuliskan model matematika yang sudah dibuat.
- e) Melakukan subsitusi hasil yang diperoleh ke dalam model matematika apakah hasilnya sama.
- f) Membuat kesimpulan.

## 2. Gender

### a. Pengertian Gender

*Gender is a describing the behaviors, role expected, and characteristics of women and man which is the result of social construction.*<sup>21</sup> Gender merupakan karakteristik, perilaku, dan peranan dari perempuan dan laki-laki yang terbentuk dari hasil interaksi sosial. Teori stereotip gender menunjukkan bahwa laki-laki pada umumnya dianggap lebih maskulin daripada perempuan, sedangkan perempuan pada umumnya dianggap lebih feminin daripada laki-laki. Gender

<sup>21</sup> Roller, Lori A. 2013. "Understanding Gender and Gender Equality". Research Facts and Findings. pp 1 – 7

menentukan bagaimana seseorang berpikir, bertidak, dan merasakan baik secara feminin maskulin, atau androgini dalam kehidupan. Gender adalah perilaku atau karakteristik seseorang secara feminin, maskulin, atau androgini yang terbentuk melalui interaksi sosial.

Menurut Bem, individu yang feminin adalah seseorang yang memiliki angka yang tinggi pada sifat feminin dan memiliki angka rendah dari sifat maskulin, individu yang maskulin adalah seseorang yang memiliki angka yang tinggi pada sifat maskulin dan memiliki angka yang rendah pada sifat feminin. Individu androgini adalah laki-laki atau perempuan yang memiliki angka tinggi pada sifat maskulin dan feminin. Individu *undifferentiated* memiliki angka yang rendah pada sifat maskulin dan femininnya.<sup>22</sup>

Broverman mengungkapkan bahwa dalam peran gender tradisional laki-laki cenderung memiliki nilai tinggi pada dimensi sifat maskulin dan memiliki nilai rendah pada dimensi sifat feminin, sehingga laki-laki yang memiliki peran gender maskulin akan memiliki sifat asertif yang lebih tinggi karena memang ia dituntut untuk asertif sebagai wujud sifat-sifat maskulin. Sementara pada perempuan yang menganut peran gender tradisional cenderung memiliki nilai tinggi pada dimensi sifat feminin dan memiliki nilai rendah pada dimensi sifat maskulin, sehingga pada perempuan akan menunjukkan sifat ketergantungan. Hal ini disebabkan sejak kecil perempuan dibiasakan untuk hidup tergantung dengan orang lain termasuk pada keluarga dan dituntut untuk menjadi individu yang memiliki sifat-sifat feminin.<sup>23</sup>

Ditampilkan perbedaan karakter antara laki-laki dan perempuan yakni nilai sifat maskulin dan feminin. Maskulin merupakan karakteristik yang lekat pada laki-laki yakni kuat, keras dan beraroma keringat. Feminin merupakan karakter yang lekat pada perempuan yakni lemah, lembut dan beraroma wangi . Penggambaran karakter

---

<sup>22</sup> Bem, S.L. 1981. "Gender Schema Theory: A cognitive Account of Sex Typing". Psychological Review. Vol.88(4): pp 354 – 364



laki-laki sebagaimana sosok yang maskulin. Laki-laki digambarkan melalui sikap giat berusaha dalam belajar, disiplin saat mengikuti olahraga, ingin dilayani saat mengambil makanan, dan mandiri. Perempuan digambarkan melalui sifat peka dan peduli saat meminta anaknya untuk bangun pagi dan segera membersihkan diri, patuh saat diminta untuk mandi tanpa menolak, sopan santun saat meminta bantuan pada orang tua, selalu melayani keluarga.

Dalam teori sosiologi gender, Connell seperti yang dikutip oleh Wajcman mengungkapkan bahwa maskulinitas ada dua bentuk dominan, maskulinitas secara budaya atau 'maskulinitas hegemonik' dan bentuk maskulinitas yang 'tersubordinasi'. Yang dimaksud dengan hegemonik disini adalah pengaruh sosial yang dicapai bukan karena kekuatan melainkan karena pengaturan kehidupan pribadi dan proses-proses budaya. Hal ini berlawanan dengan tersubordinasi, dimana kekerasan adalah kunci yang sangat berpengaruh untuk memaksakan sebuah cita-cita/ kekuasaan bagi maskulinitas tersebut. Maskulinitas hegemonik adalah bentuk maskulinitas 'ideal' karena tidak harus berhubungan erat dengan kepribadian aktual laki-laki. Namun Wajcman menilai bahwa ada inti maskulinitas dominan yang tercermin dalam varian-varian yang berbeda. Contohnya dalam masyarakat barat kontemporer, maskulinitas hegemonik ini sangat erat dengan paradigma agresivitas dan kekerasan seperti yang dipahami kaum feminis kontemporer sejauh ini.<sup>24</sup> Tolak ukur bentuk maskulinitas semacam ini adalah debu, kebisingan, dan bahaya. Namun bisa juga dalam konsep maskulinitas masyarakat barat kontemporer, bentuk maskulinitas berhubungan erat dengan 'kekuatan' mereka akan penguasaan teknologi yang merupakan realisasi laki-laki yang secara sosial gagal mengkompensasikan kurangnya kekuatan 'fisik' mereka. Contoh kasus disini adalah kaum hackers yang secara fisik tidak

---

24 Judi Wajcman, *Feminisme Versus Teknologi*, terj. Ima Susilowati, Yogyakarta: SBPY- OXFAM UK-I, 2001, hal.160-161.

menarik dan patologis namun secara teknik mereka adalah potret ‘perkasa’ dalam hubungannya dengan laki-laki lain dan perempuan yang kurang memiliki keahlian seperti mereka.

Model tradisional memandang maskulinitas dan feminitas sebagai teologi dikotomi yang berarti bahwa manusia dapat dibedakan berdasarkan dua aspek, yaitu: jiwa (rohani) dan tubuh (jasmani). Model tradisional menjelaskan bahwa maskulinitas dan feminitas berada pada sebuah kontinum yang bipolar sehingga menunjukkan derajat keterbalikan antara keduanya.

Model tradisional yang diukur secara keterbalikan memiliki dampak negatif, yaitu dimana individu dengan ciri-ciri maskulinitas dan feminitas yang seimbang tidak akan bisa terukur, akibatnya dikembangkan model terbaru yaitu model non-tradisional. Model non-tradisional tidak memandang maskulinitas dan feminitas sebagai dikotomi melainkan menggolongkan orientasi seksual menjadi empat bagian yang terpisah. Keempat bagian orientasi seksual dijabarkan sebagai berikut:<sup>25</sup>

1) *Sex-typed*

*Sex-typed* ditujukan kepada laki-laki yang mendapatkan skor tinggi pada maskulinitas dan rendah pada feminitas. Sebaliknya, pada perempuan *sex-typed* ditunjukkan dengan tingginya nilai feminitas dan rendahnya nilai maskulinitas.

2) *Cross sex-typed*

*Cross sex-typed* merupakan fenomena keterbalikan dari *sex-typed* yang ditujukan kepada laki-laki yang memiliki skor tinggi pada feminitas dan skor rendah pada maskulinitas. Sebaliknya, *cross sex-typed* pada perempuan ditunjukkan dengan tingginya skor maskulinitas dan rendahnya nilai feminitas.

---

<sup>25</sup> Fajri, M. D., Kumala, A., Rosyidi, M., dkk. (2021). *Sikap Peran Gender dalam Pembelajaran di Uhamka. Jurnal Ilmiah Penelitian Psikologi: Kajian Empiris & Non-Empiris*, 8(2), 43-52. Diakses 17 Desember 2021, dari Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

### 3) *Androgyny*

*Androgyny* digambarkan sebagai peristiwa dimana nilai skor pada maskulinitas dan femininitas mendapatkan nilai yang sama tinggi baik pada laki-laki maupun perempuan. Mudahnya, *androgyny* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan pembagian karakter peran yang sama pada saat bersamaan.

#### b. Karakter Feminin dan Maskulin

Karakter Maskulin merupakan karakter yang berkaitan dengan mempertimbangkan logika atau akal manusia. Oleh karena itu, karakter yang berkaitan dengan intelektual manusia didalam golongan maskulin. Sedangkan karakter feminin merupakan yang berkaitan dengan mempertimbangkan hati. Karena itu, karakter yang berkaitan dengan intuisi masuk didalam golongan feminin. Tetapi karakter feminin dan maskulin sama-sama memiliki *value negatif* maupun positif. Karakter feminin dan maskulin yang memiliki nilai negatif sejauh ini masih menjadi perdebatan akademis terkait sudut pandang stereotip untuk laki-laki dan perempuan yang sudah melekat dalam pola pikir kebanyakan masyarakat.<sup>26</sup>

Lebih lanjut Azra menguraikan karakter feminin positif sebagai berikut:

- 1) Cenderung mengalah pada hal yang lebih tinggi.
- 2) Submisif
- 3) Empati
- 4) Sabar

Karakter Maskulin positif dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Dapat menjalani fungsi dengan bijak.
- 2) Visioner.
- 3) Kompetitif.

<sup>26</sup> Azyumardi Azra, *"Ekologi Berwawasan Gender dalam Prepektif Al-Qur'an"*, Jakarta: Mizan, hal.13.

## 4) Objektif.

Karakter Feminin Negatif dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Cenderung mengalah kepada hal yang lebih rendah.
- 2) Egois
- 3) Subjektif
- 4) Suka berkeluh kesah.

Karakter Maskulin Negatif dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Dominatif.
- 2) Menuhankan diri
- 3) Arogan
- 4) Eksploitatif
- 5) Perusak
- 6) Ambisius

Kriteria berbagai macam karakter yang sudah disebutkan diatas tidak bisa digeneralkan bagi laki-laki maupun perempuan begitu saja. Perempuan maupun laki-laki mempunyai potensi yang sama. Yang dapat diartikan karakter dominatif maskulin bukan hanya milik laki-laki, sama juga dengan sifat empatik yang dimiliki oleh feminin bukan hanya ada pada diri perempuan. Maka dari itu tidak semua perempuan yang sering disebut sebagai makhluk yang hanya boleh memiliki sifat feminin dikarenakan struktur biologisnya dan sebaliknya tidak semua laki-laki adalah sosok yang pantas memiliki sifat maskulin dikarenakan kekuatan fisiknya.

c. Metode Identifikasi Feminin dan Maskulin

Model non-tradisional saat ini mulai banyak diterapkan ke dalam berbagai sektor kehidupan sehari-hari. Implikasi dari model non-tradisional ini dibutuhkan sebuah tes/instrumen untuk mengkategorikan individu ke dalam jenis orientasi gender tertentu.

Sabrina merangkum beberapa instrumen penelitian gender yang dapat digunakan sebagai alat ukur kategori orientasi gender, yaitu:<sup>27</sup>

- 1) *The Personal Attributes Questionnaire (PAQ)*, merupakan kuesioner yang berisikan 24 pernyataan bertentangan mengenai identitas gender yang dinilai berdasarkan lima skala poin untuk digunakan sebagai alat untuk mengukur nilai maskulinitas dan feminitas. Terdapat tiga klasifikasi orientasi seksual yang dapat diukur melalui kuesioner PAQ, yaitu: feminitas, maskulinitas, dan maskulinitas-femininitas. Hasil kelompok klasifikasi ditentukan oleh setiap penjumlahan skor pada setiap item.
- 2) *The Cecco-shively Social Sexrole Inventory (CSI)*, merupakan inventori yang memiliki empat bagian orientasi seksual, yaitu:
  - a) Kepribadian / *Personality*.
  - b) Penampilan/ *Appearance*.
  - c) Ucapan/ *Speech*.
  - d) Tingkah laku/ *Mannerisms*.

Karakter dari setiap kategori digunakan untuk menggolongkan gender feminin dan maskulin seseorang. Setiap karakteristik di dalam kuesioner diberi pilihan jawaban dengan skala satu (1) sampai empat (4) yang kemudian responden diminta memilih satu pilihan jawaban yang sesuai dengan keadaannya yang sebenarnya.

- 3) *PRF-Andro Scale 9 PRF-Andro Scale*, merupakan serangkaian instrumen pengukuran gender yang digunakan untuk mengukur maskulin, feminin, dan androgini. Memanfaatkan total puluhan item kepribadian, PRF memiliki 29 subskala maskulinitas dan 27 subskala feminitas. Perhitungan skala ini dengan membandingkan nilai median maskulinitas dan feminitas individu dengan nilai median maskulinitas dan feminitas kelompok. Hasil skor yang

---

<sup>27</sup> Sabrina, T., Ratnawati, R., & Setyowati, E. (2016). *Pengaruh Peran Gender, Masculine dan Feminine Gender Role Stress Pada Tenaga Administrasi Universitas Brawijaya*. Indonesian Journal of Women's Studies, 4(1), 1-14.

diperoleh dapat langsung dipergunakan sebagai alat ukur orientasi seksual.

- 4) *Bem Sex Role Inventory* (BSRI), merupakan sebuah instrumen pengukuran identitas gender yang membantu menggolongkan *sex typed* (maskulin atau feminin) ke dalam kontras baru yang disebut androgini. Instrumen BSRI menggunakan skala penilaian tujuh angka, rentang skala satu (1) sampai tujuh (7) disusun sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan penilaian yang terstruktur dan dapat dijadikan tolak ukur yang sesuai. BSRI berisikan total 60 item kepribadian yang dirincikan 20 butir mengenai maskulinitas, 20 butir mengenai feminitas, dan 20 butir yang menggambarkan sifat pribadi netral.

#### B. Penelitian Relevan

Penelitian tentang kemampuan matematika memang sudah banyak dilakukan orang khususnya penelitian pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu penelitian kemampuan matematika ialah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang mengkaji kompetensi tersebut. Oleh karena hal tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian pada bidang yang sama namun dengan objek yang berbeda. Penelitian relevan merupakan penelitian yang sudah dilakukan oleh seseorang dan menemukan hasil yang valid sesuai dengan judul dan tujuan peneliti. Ada beberapa penelitian relevan yang peneliti ambil yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nimas Fauziah Antoro, Fannya isra Jannah Panjaitan, dan M Marisa. Penelitian relevan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Nimas Fauziah Antoro Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Teori Polya” Tahun 2022. Hasil dari penelitian ini siswa dengan kemampuan matematis tinggi dapat memenuhi tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah polya

secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan matematis sedang dapat memenuhi dua dari empat tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah polya, sedangkan siswa dengan kemampuan matematis rendah tidak dapat memenuhi empat tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah polya. Berdasarkan penelitian Nimas Fauziah Antoro dan penelitian penulis memiliki persamaan yaitu sama-sama meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dan perbedaannya apabila penelitian Nimas Fauziah Antoro hanya menggunakan teori polya sedangkan penelitian peneliti ada tambahan variabel yaitu perbedaan gender.<sup>28</sup>

2. Fannya Isra Jannah Panjaitan Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berfikir Siswa Melalui Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) di Kelas VII MTs Al Jamiyatul Washilyah tahun 2018. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dengan karakteristik cara berpikir tipe sekuensial konkret (SK) lebih tinggi daripada SA, AK, dan AA. Karena siswa dengan karakteristik cara berpikir SK sudah mencapai indikator yang sistematis, teratur, teliti, dan logis dalam melakukan penyelesaian dalam pemecahan masalah. Berdasarkan penelitian Fannaya Isra jannah Panjaitan dan penelitian penulis memiliki persamaan yaitu sama-sama penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sedangkan memiliki perbedaan yaitu apabila penelitian Fannaya Isra Jannah Panjaitan penelitian ditinjau dari karakteristik cara berfikir siswa melalui pembelajaran *student teams achievement division*

---

<sup>28</sup>Antoro, Nimas Fauziah. 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Teori Polya*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

(STAD) sedangkan penelitian penulis ditinjau dari perbedaan gender.<sup>29</sup>

3. M Marisa Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender Pada Kelas XI Materi Pertidaksamaan Rasional dan Irasional Satu Variabel” tahun 2022. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa laki-laki berbeda dengan siswa perempuan. Siswa perempuan cenderung melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanya pada soal dengan tingkat kesulitan tinggi. Kemudian siswa perempuan kurang teliti dalam menyusun model matematikanya, berbeda dengan siswa laki-laki yang menuliskan jawaban dengan singkat dan tepat. Selanjutnya pada tahap menyelesaikan model matematika, ditemukan bahwa siswa perempuan menulis jawaban dengan benar meskipun proses pengerjaannya salah berbeda dengan siswa laki-laki yang lebih yakin dan jelas dalam menuliskan jawabannya. Berdasarkan dari penelitian M Marisa dan Penelitian penulis memiliki persamaan yaitu sama sama meneliti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan meliki perbedaan yaitu apabila penelitian M Marisa Ditinjau dari gender berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki dan perempuan sedangkan peneliti ditinjau dari perbedaan gender berdasarkan identitas gender yaitu maskulin dan feminin.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Panjaitan, Fannya Isra Jannah, 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Melalui Pembelajaran Student Teams Achievement Divison (STAD) di Kelas VII MTs Al Jamiyatun Washliyah*. Skripsi. Univeritas Islam Negri Sumatra Utara.

<sup>30</sup> Marisa, M. 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender Pada Kelas XI Materi Pertidaksamaan Rasional dan Irasional Satu Variabel*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Tujuan dari penelitian ini merupakan untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah matematika yang ditinjau dari perbedaan gender. Berdasarkan tujuan tersebut, jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini ialah penelitian kualitatif deskriptif.

#### B. Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gender. Gender yang difokuskan di penelitian ini adalah tipe gender feminin dan maskulin.

Subjek pada penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas IX Mts Anwarul Hidayah Kedungbanteng Tahun ajaran 2023/2024. Pengambilan subjek pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive Sampling*. Teknik *Purposive Sampling* ialah Teknik pengambilan sampel yang melakukan pengambilan sampel bertujuan.<sup>31</sup> Metode ini memberikan seluruh anggota populasi kemungkinan (*probability*) atau kesempatan yang sama untuk menjadi sampel terpilih, dalam hal ini peneliti terlebih dahulu meminta pertimbangan kepada guru mata pelajaran matematika. Kemudian, dari populasi tersebut peneliti mengambil enam (6) siswa dengan masing masing, tiga (3) siswa bergender tipe maskulin dan tiga (3) siswa bergender feminin untuk dijadikan subjek penelitian. Langkah awal untuk menentukan sampel peneliti meberikan angket kepada 19 siswa untuk mengelompokan antara siswa maskulin dan feminin. Langkah selanjutnya peneliti mediskusikan dengan guru mata pelajaran erdasarkan hasil

---

<sup>31</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018)hlm. 224.

angket yang ditemukan mana saja siswa yang mampu dijadikan sebagai subjek dalam penelitian.

### C. Metode Pengambilan Data

#### 1. Angket

Angket atau yang biasa disebut dengan kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada subjek penelitian untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan informasi yang diperlukan oleh peneliti.<sup>32</sup> Metode ini digunakan untuk mengetahui tipe gender yang dimiliki oleh subjek penelitian, yaitu tipe maskulin dan tipe feminin.

Lembar angket pada penelitian ini berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai kepribadian individu. Hal ini dilakukan untuk menguatkan siswa yang dikelompokkan kedalam tipe bergender feminin ataupun maskulin. Sebelum diberikan kepada siswa, terlebih dahulu lembar angket tersebut mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing skripsi.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Metode *Bem Sex role Inventory* (BSRI). BSRI ini merupakan sebuah instrument pengukuran identitas gender yang membantu mengelompokkan *Sex typed* yaitu kemaskulinan atau kefemininan ke dalam kelompok baru yaitu androgoni. Point-point atau instrument BSRI menggunakan skala satu (1) sampai Tujuh (7) yang diatur sedemikian rupa yang pada akhirnya akan menghasilkan penilaian yang terstruktur dan dapat dijadikan acuan yang sesuai. Dalam BSRI berisikan total 60 indikator kepribadian yang terdiri dari 20 butir indikator yang merujuk tentang kemaskulinan, 20 butir indikator yang merujuk tentang kefemininan, serta 20 butir indikator yang meimplementasikan sifat pribadi netral.

---

<sup>32</sup> Mardalis, *Metode Penelitian: Suatu Pendekatan Proposal*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008). Hlm.66

Cara Penentuan kategori gender adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung skor pertanyaan dengan cara menjumlahkan keseluruhan skor item maskulin kemudian total hasil keseluruhan dibagi skor 20. Itu cara mencari skor maskulin. Setelah itu untuk mencari skor item Feminin dengan cara ditotal keseluruhan item skor feminine dibagi 20. Untuk netral total keseluruhan item netral dibagi dengan 20.
- b. Untuk mencari median split dengan mencari nilai tengah skor median skala maskulin dan median skor skala feminin. Untuk penelitian ini terdapat 19 subjek penelitian berarti terdapat 19 skor hasil penelitian. Median skala maskulin terdapat pada skala maskulin bilangan ke-10 dengan skor 5,2. Untuk median skala feminin terdapat di bilangan ke-10 dengan skor 5,3. Maka dari itu untuk mencari median split dengan menjumlahkan median skor feminin dan median skor maskulin di bagi 2 maka median splitnya 5,25.
- c. Nilai median split yang sudah ditemukan akan digunakan untuk mengkategorikan identitas gender. Masuk kategori maskulin apabila skor skala maskulinnya lebih tinggi daripada skor median skala maskulin (5,25) dan lebih rendah dari skor skala femininnya. Termasuk kategori Feminin apabila skor skala feminin lebih tinggi daripada skor median feminin (5,25) dan lebih rendah pada skor skala maskulin. *Undifferentiated*/ tidak dibedakan apabila ditemukan skor skala median maskulin dan feminin sama-sama dibawah skor median split (<5,25). Androgini apabila skor media maskulin dan median feminine sama-sama tinggi dari median splitnya (>5,25).

## b) Tes Tertulis

Lembar Tes tertulis yang akan digunakan berupa bentuk uraian yang berisi kumpulan soal yang akan digunakan untuk memeriksa kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika. Tujuan adanya tes tertulis ini agar memperoleh data yang nantinya akan digunakan sebagai tolak ukur untuk menganalisa kemampuan dari siswa dalam proses pemecahan masalah matematika. Tes tertulis yang akan diberikan kepada siswa telah disesuaikan dengan ranah kognitif yang dimulai dari kategori C-3 yaitu penerapan sampai dengan kategori C-6 yaitu Penilaian. Untuk tes tertulis ini nanti siswa akan dituntut untuk mengerjakan 2 soal uraian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah.

Berikut ini merupakan ringkasan lembar soal tes tertulis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang akan peneliti tampilkan dalam bentuk tabel.1 sebagaimana berikut ini:

**Tabel.1 Kisi-kisi lembar soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika**

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Teori Polya	Indikator Tes Tertulis	Tingkatan Kognitif
1	1. Tahapan Memahami Masalah 2. Tahapan Merencanakan Pemecahan masalah 3. Tahapan Melaksanakan Pemecahan Masalah 4. Memeriksa Kembali	Siswa mampu menyelesaikan latihan masalah non rutin yang berkaitan dengan materi fungsi kuadrat.	Tingkat Analisis (C-4)
2	1. Tahapan Memahami Masalah 2. Tahapan Merencanakan Pemecahan masalah 3. Tahapan	Siswa mampu menyelesaikan latihan masalah non rutin yang berkaitan dengan materi fungsi kuadrat.	Tingkat Analisis (C-4)

Melaksanakan Pemecahan Masalah 4. Memeriksa Kembali		
--	--	--

Berikut ini merupakan syarat dalam pengskoran untuk menganalisis kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah dapat dicermati didalam tabel.2 sebagaimana berikut ini:

**Tabel.2 Kriteria Pengskoran Soal Tes tertulis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika**

Indikator Teori Polya	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	4	Siswa mampu menuliskan secara benar dan tepat item-item yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.
	3	Siswa hanya mampu menuliskan sebagian item-item yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
	2	Siswa Menuliskan Item yang ditanyakan dan diketahui namun hanya salah satu saja.
	1	Siswa mampu menuliskan item-item yang ditanyakan dan diketahui dalam soal namun masih keliru.
	0	Siswa tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal.
Merencanakan Pemecahan Masalah	4	Siswa mampu menuliskan secara tepat langkah-langkah dan rumus yang digunakan dan menuju ke solusi/jawaban yang tepat
	3	Siswa hanya mampu menuliskan sebagian langkah-langkah dan atau rumus secara benar.
	2	Siswa kurang mampu menuliskan langkah-langkah dan atau rumus secara benar.
	1	Siswa salah menuliskan langkah-langkah dan atau rumus.
	0	Siswa tidak mampu menuliskan langkah-langkah dan atau rumus yang akan digunakan.
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	4	Siswa menuliskan secara tepat dan benar dalam menyelesaikan masalah yang terdapat didalam soal.
	3	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah menyelesaikan masalah

		secara tepat akan tetapi dalam proses penghitungan masih terdapat kekeliruan.
	2	Siswa menuliskan langkah-langkah dan atau rumus tidak secara lengkap sehingga dalam proses penyelesaian masalah tidak menemukan solusi yang tepat.
	1	Siswa menuliskan penyelesaian tetapi langkah-langkah dan atau rumus tidak jelas.
	0	Siswa tidak menuliskan penyelesaian dalam soal,
Memeriksa Kembali	4	Siswa melakukan pengecek ulang dan mampu menuliskan kesimpulan yang terdapat dalam soal secara benar.
	3	Siswa sudah melakukan pengecekan ulang namun kesimpulan yang ditemukan kurang tepat.
	2	Siswa sudah melakukan pengecekan ulang tetapi tidak memberikan kesimpulan atau tidak melakukan pengecekan ulang tapi memberikan kesimpulan secara benar dan tepat.
	1	Siswa memberikan solusi tapi tidak tepat
	0	Siswa tidak melakukan pengecekan ulang dan tidak memberikan kesimpulan.

$$\text{Penilaian Akhir} = \frac{\text{Total skor keseluruhan yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

### c) Wawancara

Teknis wawancara ialah bentuk pengumpulan data yang paling banyak digunakan dalam penelitian kualitatif. Peneliti menggunakan jenis wawancara yang struktur, yang berarti wawancara yang lebih mendalam, lebih bebas, dan menjadikan pedoman wawancara sebagai garis besarnya dan juga digunakan sebagai pedoman umum. Narasumber dalam penelitian diambil sebanyak 3 orang narasumber disetiap gendernya sehingga total keseluruhan narasumber sebanyak 6 siswa. Wawancara pada

penelitian ini digunakan untuk mencari data yang lebih mendalam untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX MTs Anwarul Hidayah Kedungbateng ditinjau dari perbedaan gender.

d) Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan dokumen yang berupa foto-foto kegiatan pembelajaran, nama-nama siswa, dan soal pemecahan masalah matematika. Menurut Sugiyono menyatakan bahwa: “Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu”.<sup>33</sup> Dokumen ini digunakan untuk mendapatkan data siswa yang berkaitan tentang menyadari kemampuan pemecahan masalah matematika yang bergender feminin dan maskulin. Setelah semua tahap teknik penelitian dilakukan dan semua informasi telah diperoleh, maka peneliti bisa mengambil kesimpulan kemudian membuat hasil penelitian. Selanjutnya peneliti meminta surat keterangan bahwa peneliti telah selesai melakukan penelitiannya di Mts Anwarul Hidayah Kedungbateng.

#### **D. Metode Analisis Data**

##### 1. Analisis Data

Penelitian kualitatif memperoleh data dari berbagai macam sumber. Data yang sudah diperoleh kemudian setelah itu dianalisis. Salim & Syahrudin berpendapat bahwa “Analisis data merupakan proses yang terus menerus dilakukan dalam riset observasi partisipasi. Data dan informasi yang diperoleh dilokasi penelitian akan dianalisis secara berkala setelah mendapatkan catatan lapangan untuk memperoleh tema budaya atau makna perilaku subjek”<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal.75.

<sup>34</sup> Salim dan Sahrum, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ( Bandung: Citapustaka Media,2016), hal. 141.

Untuk itu data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif model interaktif *Miles* dan *Huberman* yang terdiri dari:<sup>35</sup>

a) Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data berlangsung secara terus menerus selama penelitian.

b) Penyajian data

Penyajian data merupakan sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data berbentuk teks naratif diubah menjadi berbagai macam bentuk jenis matriks, grafik, jaringan dan bagan. Penyajian data merupakan bagian dari proses analisis.

c) Menarik Kesimpulan/Verifikasi

Setelah data disajikan yang juga dalam rangkaian analisis data, maka proses selanjutnya ialah penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Kesimpulan pada tahap pertama bersifat longgar, tetap terbuka dan skeptis, belum jelas kemudian meningkat menjadi lebih rinci dan mengakar dengan kokoh. Kesimpulan “final” mungkin belum muncul sampai pengumpulan data terakhir, tergantung pada berdasarannya kumpulan-kumpulan catatan lapangan, pengkodeannya, penyimpanannya dan metode pencarian ulang yang digunakan, kecakapan peneliti dalam menarik kesimpulan. Proses verifikasi dalam hal ini merupakan tujuan ulang terhadap catatan di lapangan, tukar pikiran dengan teman sejawat untuk mengembangkan kesepakatan inter-subjektivitas.

2. Keabsahan Data

---

<sup>35</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Alfabeta, 2016)



Menurut Sugiyono menyatakan ”Uji keabsahan dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas interbal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas)”,<sup>36</sup> Sugiyono mengemukakan bahwa: “Triangulasi sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Triangulasi sumber berusaha mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan menggunakan teknik yang sama”.<sup>37</sup> Triangulasi sumber data untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara melakukan proses wawancara dengan siswa kelas IX Mts Anwarul hidayah.

Dalam uji keabsahan data peneliti juga menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh kepada narasumber data yang sama dengan teknik yang berbeda. Maka dari itu triangulasi teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan angket, tes dan wawancara, dan dokumentasi. Dengan demikian, penulis sebagai peneliti melakukan pengecekan keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber dan teknik. Data yang diperoleh kemudian dilakukan pengecekan mulai dari hasil penilaian angket, hasil tes tulis dan wawancara yang berbentuk rekaman dengan data pengamatan yang berupa catatan lapangan.

---

<sup>36</sup> Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2016),

<sup>37</sup> Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2016),

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Dengan dilaksanakan penelitian ini guna menjelaskan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau berdasarkan perbedaan gender. Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika akan diukur menggunakan teori dari polya yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, pelaksanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali pemecahan masalah.

Persiapan yang dilakukan sebelum dilaksanakan penelitian, Peneliti terlebih dahulu melakukan konsolidasi kepada dosen pembimbing guna mempersiapkan instrument yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dalam terlaksanakannya penelitian. Tahap pertama yang peneliti lakukan dalam pengumpulan data ialah merancang instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan menyusun pedoman wawancara. Setelah itu tahap kedua peneliti melakukan konsultasi terkait dengan instrument yang akan digunakan kepada dosen pembimbing yaitu bapak Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd. dan dengan guru mata pelajaran matematika yaitu bapak Miftakhul Ikhsan, S.Pd. Hal ini dilakukan agar soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika layak digunakan sebagai instrument tes agar tercapai tujuan penelitian guna mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pada hari Selasa tanggal 24 Oktober 2023 pukul 10.00 WIB, Peneliti ke MTs Anwarul Hidayah Kedungbanteng guna mengkoordinasikan dengan pihak sekolah yaitu kepala sekolah dan Waka kurikulum. Setelah melakukan koordinasi pihak sekolah mengatakan dapat melakukan penelitian. Setelah itu peneliti menemui guru mata pelajaran matematika guna menjelaskan kepada guru bahwa akan melakukan penelitian skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX MTs Anwarul Hidayah kedungbanteng ditinjau Berdasarkan Perbedaan Gender". Pada

Kesempatan ini beliau mengizinkan dan ikut serta membatu peneliti dalam melakukan penelitian agar tercapainya tujuan dari penelitian tersebut.

### 1. Pemilihan Subjek

Pemilihan subjek untuk penelitian ini sudah dipetakan berdasarkan kriteria kriteria yang sudah di jelaskan di Bab III. Dalam menentukan subjek penelitian peneliti memberikan angket Uji *Bem Sex role Inventory* (BSRI) yang dilakukan terhadap seluruh siswa kelas IX Mts Anwarul Hidayah Kedungbateng sebanyak 19 siswa. Tes dilakukan pada Tanggal 26 oktober 2023 pukul 10.00 – 10.30.

Dari hasil angket yang diperoleh oleh siswa, kemudian peneliti mengelompokkan siswa sesuai dengan metode *Bem sex role Inventory* (BSRI) yaitu mengelompokkan antara gender feminin dan maskulin.

**Tabel.3 Hasil Angket BSRI**

No	Inisial Nama Siswa	J K	Skor Indeks Feminin	Skor Indeks Maskulin	Setyped
1	AZN	P	4.75	4.45	<i>Undifferentiated</i>
2	INS	P	5	5.55	Maskulin
3	AM	P	6.35	5.75	Androgini
4	HUG	L	5.3	5.15	Feminin
5	MACH	L	3.8	5.75	Maskulin
6	ATT	P	3.75	3.25	<i>Undifferentiated</i>
7	AR	L	4.45	4.6	<i>Undifferentiated</i>
8	AAP	P	5.3	5.5	Androgini
9	DANS	P	5.9	5.2	Feminin
10	WBP	L	4.8	5.3	Maskulin
11	MRG	P	5.25	4.95	Feminin
12	RFE	P	6.2	4.95	Feminin
13	RNH	L	5.45	5.45	Androgini
14	SN'A	P	6.35	5.75	Androgini
15	SAAP	P	5	4.55	<i>Undifferentiated</i>
16	M	P	6.1	4.45	Feminin
17	SD'UAF	L	3.8	6.1	Maskulin
18	NMN	P	6.05	5.15	Feminin

19	CEA	P	5.9	5.7	Androgini
----	-----	---	-----	-----	-----------

*Sumber; hasil pengisian angket BSRI*

Berdasarkan hasil angket BSRI maka peneliti mengelompokan siswa dalam dua kelompok yaitu siswa bergender feminin yang terdiri dari HUG, DANS, MRG, RFE, M, dan NMN serta siswa yang bergender Maskulin yang terdiri dari INS, MACH, WBP, dan SDUAF.

Dari hasil angket yang diperoleh siswa, kemudian peneliti melakukan tes kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengelompokan siswa sesuai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah. Kemudian peneliti akan memilih 2 siswa berkemampuan tinggi yang terdiri dari 1 siswa maskulin dan 1 siswa feminin, 2 siswa berkemampuan sedang yang terdiri dari 1 siswa maskulin dan 1 siswa feminin dan 2 siswa berkemampuan rendah yang terdiri dari 1 siswa maskulin dan 1 siswa feminin.

**Tabel.4 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.**

No	Inisial Nama Siswa	Gender	Nilai	Presentase	Kategori
1	INS	Maskulin	10	62,5	Sedang
2	HUG	Feminin	11	68,75	Sedang
3	MACH	Maskulin	14	88	Tinggi
4	DANS	Feminin	10	62,5	Sedang
5	WBP	Maskulin	7	43,75	Rendah
6	MRG	Feminin	11	68,75	Sedang
7	RFE	Feminin	16	94	Tinggi
8	M	Feminin	8	50	Sedang
9	SDUAF	Maskulin	9	56,25	Sedang
10	NMN	Feminin	6	37,5	Rendah

*Sumber : Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang diperoleh dari siswa dalam mengerjakan tes tertulis, setelah itu peneliti melakukan analisis hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengelompokan siswa sesuai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah. Kemudian peneliti akan memilih 2 siswa berkemampuan tinggi yang terdiri dari MACH siswa maskulin dan RFE siswa feminin, 2 siswa berkemampuan sedang yang terdiri dari INS siswa maskulin dan HUG siswa feminin dan 2 siswa berkemampuan rendah yang terdiri dari WBP siswa maskulin dan NMN siswa feminin. Hal ini juga berdasarkan rekomendasi dari

guru mata pelajaran matematika karena dianggap siswa tersebut komunikatif dan bersedia diajak kerjasama untuk mencapai tujuan dari penelitian.

Untuk mempermudah dalam melaksanakan tahapan penelitian dan analisis data, maka dari peneliti memberikan kode pada masing masing siswa yang dijadikan sebagai subjek dari penelitian. Berikut ini disajikan inisial subjek berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika..

**Tabel.5 Kode Subjek dari Subjek Penelitian**

No	Inisial	Gender	Kategori
1	MACH	Maskulin	Tinggi
2	INS	Maskulin	Sedang
3	WBP	Maskulin	Rendah
4	RFE	Feminin	Tinggi
5	HUG	Feminin	Sedang
6	NMN	Feminin	Rendah

*Sumber : Hasil Penelitian*

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Setelah peneliti menetapkan subjek penelitian berdasarkan kajian awal kemampuan pemecahan masalah matematika peneliti melakukan kajian lebih lanjut pada keenam subjek tersebut memberikan STTKPMM yang akan dikaji sebagai dalam Tabel.4

**Tabel.6 Jadwal Penelitian**

No	Subjek Penelitian	Waktu	Tempat
1	MACH	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah
2	INS	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah
3	WBP	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah
4	RFE	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah
5	HUG	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah
6	NMN	Kamis, 2 November 2023	Di Sekolah

Setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi fungsi kuadrat, peneliti selanjutnya mewawancarai setiap siswa tentang hasil jawaban pada saat tes yang telah diberikan. Berikut rincian subjek wawancara beserta jadwal wawancaranya.

**Tabel.7 Daftar Peserta dan waktu Pelaksanaan Wawancara**

No	Subjek Penelitian	Waktu	Tempat
1	MACH	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah
2	INS	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah
3	WBP	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah
4	RFE	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah
5	HUG	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah
6	NMN	Jumat, 3 November 2023	Di Sekolah

## B. Hasil Penelitian

Hasil Penelitian data akan dipaparkan tentang kegiatan yang dilakukan peneliti dan subjek serta mendiskripsikan hasil tes dan wawancara yang telah dilaksanakan oleh peneliti dan subjek penelitian. Data yang didapatkan dalam penelitian ini ada 2 jenis data yaitu data hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari 6 subjek penelitian. Data wawancara nantinya akan sebagai tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan dari tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi fungsi kuadrat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah milik polya. Berikut ialah rincian jawaban siswa berdasarkan kategori dan inisial.

### 1. Analisa Kemampuan Siswa Dalam Melakukan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gender dengan kemampuan Siswa Tingkat Tinggi.

#### a. Pemaparan Subjek Penelitian MACH pada Data Kemampuan Siswa dalam Melakukan Pemecahan Masalah Matematika terhadap Tes tertulis.

Sebelum peneliti melakukan analisis guna mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika terhadap subjek pada tingkat kemampuan level tinggi yaitu MACH bergender maskulin terhadap menyelesaikan tes tertulis pada materi fungsi kuadrat, langkah awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan pemaparan data hasil dari penyelesaian tes tertulis, analisis data hasil dilakukannya wawancara, melakukan validasi data

menggunakan triangulasi dan terakhir melakukan analisis secara keseluruhan guna mendapatkan kesimpulan akhir terhadap setiap langkah langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada tes tertulis dalam materi fungsi kuadrat.

## **2) Paparan data Subjek Kategori Tinggi (MACH) pada LTKPM dan Hasil Wawancara**

Berikut ialah paparan hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah teori polya pada kategori tinggi dan kategori gender maskulin terhadap subjek MACH. Pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika nomor 1 dan nomor 2 yang peneliti temukan.



### Jawaban STTKPMM No.1 Subjek AK

Diketahui =  $x_1 = 1 + 2x_2$   
 $x_1 \cdot x_2 = 48$   
 Ditanya = a) Kedua bilangan  
 b) Pers kuadrat baru  
 Jawab  
 a)  $x_1 \cdot x_2 = 48$   
 $(1 + 2x_2) \cdot x_2 = 48$   
 $1x_2 + 2x_2^2 = 48$   
 $2x_2^2 + 1x_2 - 48 = 0$   
 $a = 2, b = 1, c = -48$   
 $R = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 $= \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-48)}}{2 \cdot 2}$   
 $= \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 384}}{4}$   
 $= \frac{-1 \pm \sqrt{385}}{4}$   
 $= \frac{-1 \pm 19.62}{4}$   
 $= \frac{-1 + 19.62}{4}$   
 $= \frac{18.62}{4}$   
 $= 4.655$   
 $x_2 = 4.655$   
 $x_1 = 1 + 2x_2$   
 $= 1 + 2 \cdot 4.655$   
 $= 1 + 9.31$   
 $= 10.31$   
 Jadi  $x_1 = 10.31$  dan  $x_2 = 4.655$

**Gambar.1 Jawaban subjek MACH Pada Soal nomor 1 STTKPMM**

b.) Persamaan kuadrat baru  
 $\Rightarrow x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$   
 $\Rightarrow x^2 - (12 + 4)x + (12 \cdot 4) = 0$   
 $= x^2 - 16x + 48 = 0$   
 Jadi Pers kuadrat baru  
 ialah  $x^2 - 16x + 48 = 0$

**Gambar.2 Jawaban Subjek MACH Pada soal nomor 1 lanjutan STTKPMM**

Berikut merupakan salinan hasil wawancara dengan MACH terkait dengan jawaban pada soal nomor 1 tersebut.

#### i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban Siswa pada Gambar.1 dan gambar.2 MACH memenuhi untuk persyaratan indikator memahami masalah dengan dasar dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Sebagai data pendukung pada hasil tes yang telah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa yang bersangkutan. Berikut hasil dari wawancara:



- P* : Coba Agys tolong bisa kamu bacakan soal tersebut?
- MACH* : Baik pak (Sambil Membacakan soal)
- P* : Coba agys kamu jelaskan dengan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal itu (soal nomor 1)?
- MACH* : Terdapat dua bilangan pak, pertama ada bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan sama yang kedua itu hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 48. Terus ditanyakan masing masing bilangan tersebut Sama disuruh buat persamaan kuadrat yang baru.
- P* : Apa yang Agys ketahui dari soal tersebut?
- MACH* : Yang diketahui Bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan dan hasil kali dua bilangan tersebut 48.
- P* : Apakah Ada unsur yang lain yang diketahui dari soal tersebut?
- MACH* : Udah hanya itu saja pak.
- P* : Oke, Sekarang apa yang ditanyakan didalam soal?
- MACH* : Ditanya Kedua bilangan tersebut dan Buat persamaan kuadrat yang baru pak.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat ditemukan bahwasanya subjek MACH dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat dari jawaban subjek MACH pada gambar.1 dan gambar.2 konsisten dengan hasil wawancara yang telah dilakukan. Kemudian, subjek MACH juga memahami dari soal cerita apa yang diketahui dalam soal. Maka dari itu subjek MACH mencukupi indikator memahami masalah.

## ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban dari subjek MACH pada gambar.1 dan gambar.2 Subjek MACH juga memenuhi persyaratan dari indikator merencanakan pemecahan masalah karena subjek MACH dapat menyusun rencana pemecahan masalah pada soal dengan tepat dan benar. Dapat dilihat bahwa subjek MACH mengetahui langkah per langkah didalam memecahkan

masalah. Sebagai data pendukung pada penelitian ini maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang sudah dilaksanakan. Berikut hasil wawancaranya:

*P : Setelah agys meBaca soal tadi, apakah Agys punya rencana dalam menjawab soal itu?*

*MACH : Punya pak.*

*P : Apa rencana dari Aqys?*

*MACH : Disinikan diketahui sebuah bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya dan hasil kedua bilangan itu sama dengan 48. Nah disoalkan itu ditanya masing masing bilangan dan persamaan barunya pak. Tinggal kita masukan biangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya ke dalam salah satu bilangan hasil kali kedua bilangan 48. P : Setelah Agys memsukan bilangan tadi apalagi yang akan Agys rencanakan untuk menyelesaikan soal?*

*MACH : Nah nantikan ketemu tuh persamaan kuadratnya tinggal kita cari masing masing bilangan dengan rumus ABC pak. Setalh itu baru buat persamaan kudrat barunya pak.*

*P : Berarti untuk menjawab soal tersebut menggunakan rumus ABC lalu dibuatkan persaaman kudrat baru ya?*

*MACH : Iya pak.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan subjek MACH mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Subjek MACH mampu menyebutkan langkah per langkah secara cukup detail dalam memecahkan masalah seperti pada wawancara. Setelah mempertimbangkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, subjek MACH mampu untuk memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dalam soal.

### iii. Indikaror Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan pada jawaban gamba.1 dan gambar.2, Subjek MACH telah memenuhi indikator melaksanakan

pemecahan masalah. Subjem MACH mampu memecahkan masalah sehingga dapat memberikan solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut. Subjem MACH mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah dijelaskan. Sebagai data pendukung dalam hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang sudah dilakukan oleh subjek, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap subjek yang bersangkutan. Berikut ini hasil wawancara yang telah dilaksanakan:

*P : Menurut Agys dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?*

*MACH : Bisa kok bu.*

*P : Coba Agys ceritakan proses Agys menyelesaikan soal tersebut!*

*MACH : Yang ditanyakan di soal itu ada dua ya pak, pertama mencari masing masing bilangan gampangya itu  $x_1$  dan  $x_2$ . Caranya yang tadi ibu tanyakan substitusikan nanti ketemu persamaan kuadrat setelah itu menggunakan rumus abc maka ketemu  $x_1$  dan  $x_2$  yaitu  $x_1 = 12$  dan  $x_2 = 4$*

*P : Setelah sudah mengetahui  $x_1$  dan  $x_2$  trus kamu apakan lagi untuk penyelesaian soal?*

*MACH : Setelah ketemu  $x_1$  dan  $x_2$  pertanyaan pertama terjawab selanjutnya kita masukan  $x_1$  dan  $x_2$  ke dalam rumus persamaan kuadrat yang  $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$ . Jadi persamaan barunya  $x^2 - 16X + 48 = 0$ .*

Berdasarkan hasil dari wawancara subjek MACH memberikan jawaban yang sama dengan jawaban yang terdapat pada gambar.1 dan gambar.2. subjek MACH menyelesaikan masalah dengan tepat sesuai dengan hasil wawancara. Berdasarkan hal tersebut pada gambar.1 dan gambar.2 dan juga hasil wawancara, maka dapat disimpulkan subjek MACH dapat mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### iv. Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar.1 dan gambar.2 subjek MACH memenuhi indikator memeriksa kembali pemecahan masalah. Subjek MACH mampu melakukan pemeriksaan kemabali jawaban yang telah dilakukan dengan tepat dan benar sesuai dengan langkahnya yaitu membuktikan masing masing bilangan dan membuat persamaan kuadrat yang baru yang didapatkan sama dengan apa yang ada pada jawabannya sehingga mebuat subjek MACH yakin dengan jawaban yang diberikan itu tepat. Subjek MACH juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dia lakukan, maka peneliti untuk mendalami lagi terkait indikator memeriksa kembali pemecahan masalah melalui wawancara :

*P : oke, Agys kamu yakin bahwasanya jawaban kamu itu benar?*

*MACH : Saya yakin pak.*

*P : Bagaimna agys meyakinkan diri bahsanya jawaban jkamu itu sudah benar?*

*MACH : Saya sudah mengecek kembali jawabannya pak.*

*P : Berati dengan mebuktikan, agys dapat hasil yang sama seperti sebelumnya?*

*MACH : Iya pak.*

*P : Dari penyelesaian yang sudah Aqys lakukan, apa yang dapat agys simpulkan?*

*MACH : Jadi, maisng masing bilannya  $x_1 = 12$  dan  $x_2 = 4$  terus untuk persamaan kuadrat barunya  $x^2 - 16X + 48 = 0$ .*

Berdasrkan hasil wawancara yang telah dilakukan subjem MACH sudah melakukan pemeriksaan kemabali jawaban yang telah didapatkan denagan langkah-langkah yang sesuai dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui didalam soal. Subjek MACH juga mampu menyebutkan kesimpulan akhir yang telah ditemukan dalam penyelesaian soal seperti yang sesuai dipaparkan di dalam wawancara. Maka dari itu dilihat berdasarkan hasil wawancara

bahwasanya subjek MACH dapat memenuhi indikator pemeriksaan kembali.

### Jawaban STTKPMM Soal no 2 Subjek MACH

Diket: Keliling Kebun = 180  
Kebun bentuk [ ]  
Ditanya: L maks pagar kebun

Jawab

$$2(p+l) = 180$$

$$180 = 2p + 2l$$

$$180 - 2l = 2p$$

$$2p = 180 - 2l$$

$$p = \frac{180 - 2l}{2}$$

$$p = 90 - l$$

$$L = p \times l$$

$$= (90 - l) \times l$$

$$= 90l - l^2$$

$$= -l^2 + 90l$$

$$a = -1, b = 90, c = 0$$

$$L_{maks} = YP$$

$$YP = -\frac{(b^2 - 4ac)}{4a}$$

$$= -\frac{(90^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 0)}{4 \cdot (-1)}$$

$$= +\frac{(8100 - 0)}{4}$$

$$= \frac{8100}{4}$$

$$= 2.025$$

Jadi luas maksimum Kebun 2.025

**Gambar.3 Jawaban Subjek MACH pada soal nomor 2 STTKPMM**

Berikut salinan hasil wawancara dengan subjek MACH berkaitan dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar.3 subjek MACH dapat memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal. Selain itu, subjek MACH mampu mengilustrasikan gambar pada soal sesuai dengan jawaban yang ada di gambar.3. sebagai pendukung dalam mengumpulkan data peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap subjek yang bersangkutan. Berikut hasil wawancaranya:

*P* : Coba Agys bacakan soal tersebut?

*MACH* : baik pak (membacakan soal nomor 2).

*P* : Coba Agys jelaskan dengan bahasa kamu sendiri maksud dari soal tersebut?

- MACH* : Pak bani mau memagari kebun tapi Cuma bisa memagari denagn keliling 180 m. pagar yang diinginkan pak bani berukuran persegi panjang. Berpakah luas maksimum dari pagar tersebut.
- P* : Apasaja Agys yang diketahui didalam soal?
- MACH* : Keliling pagar yang bisa dipagari 180m dan bentuk pagar persegi panjang.
- P* : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?
- MACH* : Sudah pak hanya itu saja.
- P* : ok, sekarang apa yang ditanyakan di dalam soal?
- MACH* : Yang ditanyakan didalam soal luas maksimum kebun yang dipagari.

Berdasarkan hasil waawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek MACH dapat diketahui bahwasanya yang bersangkutan bisa menyebutkan apa yang ditanyakan dan yang diketahui di dalam soal. Dapat dicermati antara jawaban MACH pada gambar,3 sama dengan hasil wawancara yang telah dilakukan.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan masalah

Berdasarkan jawaban dari subjek dilihat dari gambar.3 subjek MACH dapat memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah matematika karena ketika memperhatikan jawaban pada gambar,3 subjek mampu menyusun rencana dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan tepat dan sesuai. Dapat diamati juga bahwasanya subjek MACH mengetahui tahapan per tahapan dalam memecahkan masalah dalam soal. Sebagai data pendukung peneliti dalam mengumpulkan data maka dilakukan pendalaman melalui wawancara. Berikut hasil wawancaranya:

- P* : setelah Agys membaca soal tersebut, apakah Agys mempunyai rencan dalam menyelesaikan soal?
- MACH* : Saya punya pak
- P* : Apa rencana dari Agys?
- MACH* : Didinikan dalam soal diketahui ya pak keliling yang bisa dilakukan dari pak bani 180 m dan rencana pagar berbentuk persegi panjang. Rencana

*dari saya itu mencari panjang dari keliling pagar tersebut dan mencari luas pagar.*

*P : berarti untuk menjawab soal tersebut dengan menggunakan rumus luas ya?*

*MACH : Iya pak.*

*P : nah, selanjutnya langkah apa sih yang akan kamu lakukan untuk menjawab soal tersebut?*

*MACH : Sebelum mencari luas ya kita cari panjangnya dulu nah nanti kita masukan tuh panjang sudah ketemu kedalam rumus luas persegi panjang nanti kan ketemu luasnya dalam bentuk persamaan kuadrat ya pak lalu kita masukan ke dalam rumus nilai optimal.*

*P : okey menurut kamu tadi menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang lalu ada nilai optimal juga. Apakah itu sudah benar?*

*MACH : Menurut saya sih sudah benar pak.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan subjek MACH mampu menjelaskan rencana untuk menyelesaikan soal, Rencana yang subjek gunakan telah sesuai dengan lembar jawab. Sehingga dapat disimpulkan Subjek MACH mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah matematika dan tahapan yang dilakukan sesuai dengan gambar.3,

### iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban dari subjek pada gambar.3, Subjek MACH sudah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah matematika. Subjek MACH dapat memecahkan masalah sehingga memperoleh solusi yang tepat pada saat menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam soal. Subjek MACH juga mampu memecahkan masalah sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya. Sebagai data pendukung dalam mengumpulkan data maka dari itu peneliti melakukan pendalaman melalui proses wawancara. Berikut ini hasil dari wawancaranya:

*P* : Menurut dari Agys apakah rumus tadi bisa menyelesaikan soal tersebut?

*MACH* : Bisa dong Pak.

*P* : Coba Agys bisa ceritakan proses yang gagys lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

*MACH* : Jadi begini pak tadikan saya jelaskan mencari panjang persegi dulu lalu masukan ke dalam rumus luas persegi panjang nanti akan ketemu luasnya  $-l^2 + 90l$  nah setelah itu masukan kedalam rumus nilai optimal nanti ketemu luasnya 2.025m.

*P* : Apakah luas maksimumnya segitu?

*MACH* : menurut saya segitu pak.

Berdasarkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan, subek MACH memberikan jawaban yang sama antara pada gambar.3 dan hasil wawancaranya. Subjek MACH menyelesaikan masalah dengan tepa sesuai dengan hasil wawancaranya. Maka dari itu dapat disimpulkan subjek MACH memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah.

iv. Indikator memeriksa kembali pemecahan masalah

Berdasarkan jawaban pada gambar.3, subjek MACH memenuhi indikator memeriksa kembali pemecahan masalah. Subjek MACH sudah mampu memeriksa kembali jawaban sesuai dan tepat dengan langkahnya yaitu dengan membuktikan luas maksimum yang dapat dipagari sama dengan yang ada pada jawaban sehingga subjek MACH merasa yakin dengan jawaban soalnya. Subjek MACH juga mampu mengambil kesimpulan dengan tepat dalam menyelesaikan soal. Sebagai data pendukung untuk memenuhi kebutuhan data dalam penelitian maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara. Berikut ini hasil wawancaranya:

*P* : Dari penyelesaian yang sudah agys lakukan, Agys yakin dengan jawabannya?

*MACH* : Yakin pak.



*P :Apakah Agys sudah memeriksa kembali kebenaran dari jawaban?*

*MACH : iya sudah bu.*

*P : Bagaimana cara Agys membuktikan jika jawaban agys tersebut benar?*

*MACH : karena saya telah menemukan luas maksimumnya dengan rumus yang saya terapkan lalu saya cek kemabli sesuai kok jawabannya saya denga apa yang diketahui sebelumnya pak.*

*P : Jadi kesimpulan yang ditemukan?*

*MACH : Jadi luas maksimum pagar ialah 2.025 m<sup>2</sup>*

Berdasarkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek MACH melakukan pemeriksaan kembali jawaban yang telah diperoleh dengan tahapan pemeriksaan yang tepat dan sesuai. Sehingga hasil yang diperoleh sama dengan apa yang dikteahui dalam soal. Subjek MACH juga mampu memaparkan kesimpulan akhir dari masalah tersebut seperti sesuai dengan hasil wawancara secara tepat. Maka ketika dicermati dari hasil wawancara dan jawaban pada gambar.3 dapat disimpulkan bahwasanya subjek tersebut mampu memenuhi indikator memeriksa kembali pemecahan masalah

### **3) Validasi Data Subjek Kategori Tinggi (MACH) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Untuk menguji validitas data subjek MACH dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukanlah triangulasi yaitu mencari keseuaian data antara hasil STTKPMM dan hasil wawancara. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel.8 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Tinggi (MACH)**

<b>No soal</b>	<b>Data STTKPMM</b>	<b>Wawancara</b>	<b>Keterangan</b>
1	1) MACH dapat memenuhi indikator memhami	1) MACH dapat memenuhi indikator memahammi	Merujuk pada hasil dilembar jawab STTKPMM dan keterangan dari

	masalah dengan dapat menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui di dalam soal secara tepat.	masalah karena mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan didalam soal secara benar.	hasil wawancara dari subjek MACH sudah sesuai bahwa sudah memenuhi indikator memahami masalah.
	2) MACH mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah dengan menganalisis menggunakan rumus $abc$ dan rumus umum persamaan kuadrat baru	2) MACH memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah matematika karena mampu menjelaskan tahapan-tahapan secara runtut yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah menggunakan rumus $abc$ dan rumus umum persamaan kuadrat baru	Merujuk pada lembar jawab STTKPMM dan keterangan hasil dari wawancara dengan subjek MACH sudah sesuai dan memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) MACH mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika dengan menyelesaikan rencana yang telah disusun dan MACH menindaklanjuti rencana sampai dengan menemukan hasil yang tepat	3) MACH mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian pemecahan masalah karena sanggup menjelaskan langkah-langkah sesuai dengan rencana awal dan sampai menemukan hasil yang tepat	Melihat hasil jawaban dilembar jawab STTKPMM dan hasil keterangan pada saat wawancara yang telah dilakukan subjek MACH sudah sesuai dan memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika.
	4) MACH dapat	4) MACH dapat	Merunjuk pada

	<p>memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menggunakan metode yang tepat sehingga menemukan solusi yang tepat dan sesuai.</p>	<p>memenuhi indikator memeriksa kembali pemecahan masalah dengan menjelaskan bahwasanya sudah melakukan pengecekan kembali dengan hasil solusi penyelesaian masalah sesuai dengan yang sudah diketahui yang ada di dalam soal.</p>	<p>hasil jawaban di lembar jawab STTKPMM dan hasil keterangan pada saat wawancara subjek MACH sudah sesuai dan memenuhi indikator memeriksa kembali</p>
2	<p>1) MACH mampu memahami pemecahan masalah karena mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan ditanyakan yang ada didalam soal</p>	<p>1) MACH mampu memenuhi indikator memahami masalah matematika dengan mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan didalam soal.</p>	<p>Berdasarkan hasil lembar jawab MACH dan hasil keterangan pada saat wawancara subjek MACH telah sesuai dan memenuhi indikator memahami masalah</p>
	<p>2) MACH Mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah dengan menganalisis kebun dan menggunakan rumus keliling luas dan nilai optimal</p>	<p>2) MACH mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah matematika dengan menjelaskan rencana yang akan digunakan secara runtut dan menggunakan rumus apa saja yang akan dilakukannya</p>	<p>Melihat hasil jawaban dan wawancara yang telah dilakukan bersama dengan subjek MACH bahwasanya telah sesuai dan memenuhi indikator Merencanakan pemecahan masalah</p>

		taitu rumus keliling dan luas persegi panjang dan nilai optimal	
	3) MACH dapat memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan menyelesaikan rencana yang telah disusun dan MACH mampu menindaklanjuti sampai dengan menemukan solusi yang tepat dari soal.	3) MACH mampu memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah matematika secara tepat	Melihat berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara dengan subjek MACH sudah sesuai dan memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah.
	4) MACH Memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menggunakan metode yang sesuai dan tepat sehingga membuat yakin bahasanya jawabannya telah benar.	4) MACH memenuhi indikator memeriksa kembali.	Melihat berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara dengan subjek MACH sudah sesuai dan memenuhi indikator memeriksa kembali.

Berdasarkan dari data triangulasi yang terdapat pada tabel.8 menunjukkan adanya konsisten respon jawaban subjek berkategori tinggi (MACH) dalam menjawab STTKPMM dengan hasil wawancara (triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahasanya data subjek kategori tinggi (MACH) merupakan valid sehingga dapat digunakan dalam analisis

#### **4) Simpulan Data Subjek Kategori Tinggi (MACH) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek berkategori tinggi (MACH) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek berkategori tinggi berada pada kategori sangat baik dalam semua indikator tahapan Polya.

**b. Paparan data Subjek Kategori Tinggi (RFE) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara**

Tahapan sebelum melakukan analisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika merujuk pada kemampuan di level tingkat tinggi (RFE) dalam menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat, maka dari itu yang dilakukan terlebih dahulu oleh peneliti ialah melakukan pendiskripsian data, hasil wawancara, validasi data, dan penarikan kesimpulan pada setiap tahap menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat.

**1) Paparan Data Subjek Kategori Tinggi (RFE) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara**

Berikut merupakan penjelasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah dilakukan dan hasil wawancara subjek berkategori tinggi (RFE) bergender Feminin berdasarkan indikator pemecahan masalah matematika dalam teori Polya. Pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah peneliti berikan pada soal nomor 1 dan nomor 2.

### Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 RFE

1) Diketahui : Misal  $P \& Q$   
 $P = 4 + 2Q$   
 $P \cdot Q = 48$

Ditanya : a) Tentukan kedua bilangan?  
 b) bentuk pers Kuadrat baru

Jawab

a)  $P \cdot Q = 48$   
 $(4 + 2Q) \cdot Q = 48$   
 $4Q + 2Q^2 = 48$   
 $2Q^2 + 4Q - 48 = 48 - 48$   
 $2Q^2 + 4Q - 48 = 0 : 2$   
 $Q^2 + 2Q - 24 = 0$   
 $(Q + 6) (Q - 4)$   
 $\rightarrow Q + 6 = 0 \quad Q - 4 = 0$   
 $Q = -6 \quad Q = 4$

$P = 4 + 2Q$   
 $= 4 + 2(4)$   
 $= 4 + 8$   
 $= 12$

Jadi bilangan  $P = 12$  dan  $Q = 4$

b) Bentuk umum pers Kuadrat baru  
 $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$   
 $x^2 - (P + Q)x + (P \cdot Q) = 0$   
 $x^2 - (12 + 4)x + (12 \cdot 4) = 0$   
 $x^2 - 16x + 48 = 0$

Jadi, pers Kuadrat baru ialah  $x^2 - 16x + 48 = 0$

**Gambar.4 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek RFE**

Berikut ini merupakan transkrip salinan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek RFE yang tertaut dengan jawaban soal nomor 1 yang terdapat pada lembar jawab STTKPMM.

i. Indikator Memahami Masalah

Melihat dari jawaban subjek yang terdapat pada lembar jawab sesuai dengan gambar.4, subjek RFE sudah mampu memenuhi indikator memahami masalah yang dapat dibuktikan dengan subjek mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada STTKPMM

kedalam lembar jawab, untuk memperoleh data yang tepat maka peneliti melakukan pendalam dengan cara melakukan wawancara agar mendapatkan data pendukung pada subjek RFE. Berikut hasil wawancaranya

- P* : Coba Ratna baca soal tersebut?  
*RFE* : Siap pak (Sambil membacakan soal).  
*P* : Coba ratna jelaskan dengan bahasa kamu sendiri maksud dari soal nomor 1 tersebut?  
*RFE* : Sebuah bilangan positif 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lainnya dan hasil kali kedua bilang itu 48 pak, terus ditanyakan berapa masing masing bilangan dan buat persamaan kuadrat barunya.  
*P* : Apa saja yang ratna ketahui dari soal tersebut?  
*RFE* : yang diketahui dari soal itu pertama Ada bilangan positif 4 lebih besar 2 kali bilangan lainnya sama hasil kali kedua bilangan tersebut 48 pak.  
*P* : Apakah ada unsur lainnya yang ratna ketahui?  
*RFE* : Sudah pak hanya itu saja yang saya ketahui.  
*P* : Baik, Sekarang apa yang ditanyakan di dalam soal tersebut ratna?  
*RFE* : Yang ditanyakan dalam soal itu ada 2 pak, pertama masing masing bilangan tersebut sama buat persamaan kuadrat barunya.

Melihat hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek RFE. Peneliti memperoleh point yang berkaitan dengan indikator memahami masalah yaitu subjek RFE pada saat melakukan wawancara memberi keterangan dengan mampu menjelaskan point-point yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal. Berdasarkan hal tersebut subjek RFE telah mampu mencukupi persyaratan dari indikator memahami masalah

ii. Indikator merencanakan Pemecahan Masalah

Melihat lembar jawaban yang terdapat pada gambar.4 untuk subjek RFE ketika di analisis oleh peneliti sudah mampu persyaratan dari indikator merencanakan pemecahan masalah. Subjek RFE di lembar jawaban STTKPMM mampu menuliskan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam

memecahkan masalah dengan detail dan runtut. Untuk memperdalam hasil yang diperoleh maka dari itu peneliti melakukan wawancara dengan subjek RFE agar didapatkannya data tambahan. Berikut ini merupakan pemaparan dari hasil wawancara yang telah dilakukan:

*P : Setelah Ratna membaca soal tersebut, apakah Ratna punya rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*RFE : iya saya ada rencana pak*

*P : Apa rencananya Ratna?*

*RFE : Pertama kita mislakan bilang  $p$  dan  $q$  beratkan diketahui  $P = 4 + 2q$  setelah itu masukan kedalam hasil kali keduanya yaitu  $p \cdot q = 48$  nantikan ketemu tuh persamaan lalu di rumus abc biar tau  $p$  dan  $q$  nya.*

*P : Setelah itu apalagi rencana dari kamu ratna?*

*RFE : setelah itu tinggal dimasukan ke dalam rumus umum persamaan kuadrat barunya pak.*

Melihat dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan subjek RFE, dapat ditemukan bahwasanya subjek RFE telah mampou memenuhi persyataran dalam indikator merencanakan pemecahan masalah matematika. Dengan dibuktikannya dari keterangan subjek pada saat dilakukan wawancara mampu menjelaskan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah pada STTKPMM dengan lugas, sistematis dan bisa dipahami.

### iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.4, subjek RFE juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah. Subjek RFE dapat memecahkan masalah sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah yang terdapat didalam soal. Subjek RFE juga mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah dijelaskan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti



malakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa yang bersangkutan. Berikut hasil wawancaranya:

*P : menurut Ratna dengan rumus tadi apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?*

*RFE : iya bisa pak*

*P : coba ceritakan prosesn Ratna menyelesaikan soal tersebut!*

*RFE : jadi tadi di masukan  $p = 4 + 2q$  ke dalam  $p \cdot q = 48$  nanti ketemu persamaan  $2q^2 + 4q - 48 = 0$  lalu Setalah itu saya menggunakan rumus abc nanti ketemu  $p = 12$   $q = 4$*

*P : lalu Setalah itu Ratna apa yang kamu lakukan?*

*RFE : ini kan sudah ketemu  $p$  dan  $q$  nya lalu masukan ke persamaan umum fungsi kuadrat pak yaitu  $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$  maka jadinya persamaan baru  $x^2 - 16x + 48 = 0$ .*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek , subjek RFE memberikan jawaban yang konsisten dengan jawaban yang ada pada Gambar.4. Subjek RFE memecahkan masalah dengan sesuai seperti pada wawancara. Berdasarkan Gambar.4 dan hasil wawancara, maka subjek RFE dapat disimpulkan mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### iv. Inidikator Meriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban Subjek pada Gambar.4, subjek RFE memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek RFE dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan sesuai dan tepat sesuai dengan langkah-langkahnya yaitu dengan membuktikan bahwa masing-masing bilangan dan persaaaman kuadrat barunya sesuai sehingga membuat subjek RFE yakin bahwa jawaban yang diberikan adalah benar. Subjek RFE juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai berikut:

*P : dari penyelesaian yang sudah Ratna lakukan apakah Ratna yakin dengan jawab tersebut?*

*RFE : saya yakin pak*

*P : bagaimna cara Ratna meyakinkan diri bahwasanya jawaban yang Ratna kerjakan itu sudah benar?*

*RFE cara saya meyakinkan dengan cara saya cek Kemabli jawabannya*

*P : berarti Ratna yakin kanwab tersebut sudah bernar?*

*RFE :iya saya yakin pak*

*P : dari cara yang sudah Ratna lakukan. Apa kesimpulan yang dapat Ratna ambil?*

*RFE : jadi  $p = 12$  dan  $q = 4$  lalu persamaan kuadrat barunya  $x^2-16x+48=0$ .*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek RFE melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan tahapan pemeriksaan yang sesuai dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Sehingga subjek RFE membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang dilakukan

#### **Jawaban STTKPMM Soal Nomor 2 Subjek RFE**

2. diket  $k = \square = 180m$   
 ditanya :  $L$  ?  
 Jawab :  
 $k = \square = 180$   
 $2(p+1) = 180$   
 $\frac{2(p+1)}{2} = \frac{180}{2}$   
 $p+1 = 90$   
 $p+1 - 1 = 90 - 1$   
 $L = \square = p - 1$   
 $(90 - 1)$   
 $p = \sum x = a + b + c + d$   
 $= 90x - x^2$   
 $L : -x^2 + 90x$   
 $A : -1, B : 90$   
 $x_p = \frac{-b}{2 \cdot A}$   
 $= \frac{-90}{-2}$   
 $= 45 //$

**Gambar.5 Jawaban STTKPMM no.2 Subjek RFE**

$P = 180 \text{ m}$     sisi kebun persegi panjang pada soal  
 $l = 45$     sisi kebun pada soal  
 $45$   
 $V \text{ maks} = \frac{-D}{2a} = \frac{-b^2 - 4ac}{2a}$   
 $= \frac{-(180)^2 - 4(1)(45)}{2(1)}$   
 $= \frac{-32400 - 180}{2}$   
 $= \frac{-32580}{2} = 16290$   
 $\frac{16290}{2} = 8145$     806,25 meter

**Gambar.6 Lanjutan Jawaban STTKPMM Soal No.2 Subjek RFE**

Berikut merupakan hasil transkrip wawancara dengan RFE terkait dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.5 dan gambar.6, subjek RFE memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya

*P : coba Ratna kamu jelaskan menggunakan bahasa kamu sendiri maksud dari soal nomor 2?*

*RFE : pak Bani ingin magarin kebun tapi keliling yang bisa di pagari 180m dan berbentuk persegi panjang. Tentukan luas maksimal kebun yang di pagari?*

*P. : apa saja yang di ketahui dari soal tersebut Ratna?*

*RFE :keliling kebun yang dapat di pagari 180m dan berbentuk persegi panjang.*

*P :okey. Terus apa yang ditanyakan dalam soal Ratna?*

*RFE : yang di tanyakan luar maksimum kebun yang di pagari.*

Berdasarkan jawaban subjek RFE pada Gambar.5 dan gambar.6 dan wawancara yang telah dilakukan subjek RFE sudah sangat memahami soal yang diberikan. Subjek RFE

mampu menyebutkan semua yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal. Saat peneliti melakukan wawancara subjek RFE juga dapat menjawab dengan baik. Menurut uraian hasil wawancara di atas, subjek RFE memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah, Hal tersebut dapat di lihat pada saat peneliti menanyakan “Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?” jawaban subjek RFE konsisten dengan apa yang telah ditulisnya pada lembar jawaban.

ii. Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.5 dan Gambar.6, subjek RFE juga mampu memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah karena subjek RFE dapat menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal tersebut dengan memilih rumus yang sesuai dan tepat. Dapat dilihat bahwa subjek RFE dapat menuliskan langkah per langkah dari rencana yang digunakan untuk memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

*P: : setelah membaca soal tadi, apakah Ratna mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*RFE :Iya punya pak.*

*P. : apa rencana dari Ratna?*

*RFE : pertama dari keliling kita cari panjangnya setelah ketemu masukan ke dalam rumus luas persegi panjang.*

*P. : setelah itu apa lagi rencana Ratna?*

*RFE : setelah ketemu luas masukan ke dalam rumus nilai optimal nanti ketemu luas maksimumnya.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek RFE telah membuat rencana pemecahan. Saat peneliti mewawancarai subjek RFE menjawab dengan sesuai jawaban pada lembar jawaban subjek RFE. Subjek RFE juga mampu menyebutkan rencana untuk menyelesaikan soal, rencana yang subjek RFE gunakan sudah

sesuai dengan penyelesaian masalah pada soal, sehingga subjek RFE mampu menyusun strategi dan mengetahui urutan langkah-langkah yang dilakukannya seperti pada Gambar.5 dan Gambar.6.

### iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.5 dan Gambar.6, subjek RFE juga sudah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah. Subjek RFE mampu memecahkan masalah sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Subjek RFE mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

*P : setelah menentukan rumus tadi. Apakah Ratna bisa menyelesaikan soal tersebut,?*

*RFE : iya bisa pak.*

*P : coba kamu jelaskan langkah langkah penyelesaian menggunakan rumus tersebut.*

*RFE : pertama kita cari dlu panjang dari keliling tadi di ketahui kelilingnya 180m jadi  $2(p+l) = 180$  maka  $p = 90 - l$ . Setelah itu dimasukan ke dalam rumus luas persegi panjang yaitu  $p.l$  maka ketemu  $-l^2 + 90l$ . Setelah itu masukan ke dalam rumus nilai optimum ketemu 2.025 pak*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan subjek RFE sudah memenuhi indikator melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah. Sehingga dapat disimpulkan subjek RFE mampu memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah .

### iv. Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.5 dan Gambar.6, subjek RFE mampu memenuhi indikator memeriksa

kembali, subjek RFE mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan sesuai dan tepat sesuai dengan tahapan yaitu dengan membuktikan bahwa masing-masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya sehingga membuat subjek RFE yakin bahwa jawaban yang diberikan adalah benar. Subjek RFE juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai berikut:

- P* : Ratna yakin jawabannya sudah benar?  
*RFE* : yakin pak  
*P* : bagaimana cara Ratna meyakinkan jawaban itu sudah benar?  
*RFE* : saya cek kembali hasil yang saya temukan sama dengan apa yang sudah diketahui sebelumnya.  
*P* : okey. Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?  
*RFE* : jadi luas maksimum pagar ialan 2.025m pak.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek RFE mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan langkah-langkah pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek RFE memenuhi indikator memeriksa kembali.

## 2) Validasi Data Subjek dalam Kategori Tinggi (RFE) berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk menguji validitas data subjek RFE dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data hasil STTKPMM dan hasil wawancara. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel.9 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Tinggi (RFE)**

No Soal	Data STTKPMM	Hasil Wawancara	Keterangan
1	1) RFE mampu memenuhi indikator memahami	1) RFE dapat memenuhi indikator memahami	Melihat dari jawaban yang dituliskan oleh subjek RFE pada

	<p>masalah dengan menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan sesuai.</p>	<p>masalah dengan menjelaskan diketahui dan ditanyakan dalam soal sesuai dan tepat.</p>	<p>lembar jawab STTKPMM dan hasil dari keterangan pada saat dilakukan wawancara subjek RFE sesuai antar keduanya berdasarkan hal tersebut subjek RFE mampu memenuhi indikator memahami masalah</p>
	<p>2) RFE dapat memenuhi indikator merencanakan pemecahan dengan menganalisis menggunakan rumus ABC untuk menemukan masing-masing bilangannya.</p>	<p>2) RFE mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan dengan menggunakan rumus ABC.</p>	<p>Berdasarkan hasil jawaban yang dituliskan pada lembar jawab STTKPMM milik subjek RFE dan merujuk pada keterangan subjek saat dilakukan wawancara terdapat kesamaan antara keduanya maka dari itu subjek RFE mampu persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah</p>
	<p>3) RFE dapat memenuhi indikator melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah dengan menganalisis rencana yang telah dibuat pada tahap merencanakan pemecahan dan</p>	<p>3) RFE mampu melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus abc sehingga menemukan solusi dengan benar.</p>	<p>Ketika melihat jawaban yang terdapat pada lembar jawab STTKPMM dan keterangan pada saat diwawancarai subjek RFE terdapat kesamaan, maka dari itu subjek RFE dapat memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana dalam memecahkan</p>

	kemudian dapat menyelesaikan dengan menggunakan rumus ABC hingga mendapatkan hasil.		masalah.
	4) RFE mampu memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga yakin bahwasanya solusi yang ditemukan sudah tepat.	4) RFE mampu memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menggunakan cara yang tepat menyebabkan membuat keyakinan dalam diri RFE bahwa jawabannya sudah sesuai antara yang ditanya dan diketahui	Melihat pada jawaban yang terdapat di lembar jawab STTKPMM dan keterangan pada saat dilakukan wawancara dengan subjek RFE terdapat kesamaan antar keduanya maka dari itu subjek RFE dapat memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali
2	1) RFE dapat memenuhi indikator memahami masalah dengan dibuktikan dapat menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal.	1) RFE telah mampu memenuhi indikator memahami masalah dengan mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dalam soal dan ditanyakan.	Melihat dari jawaban yang dituliskan oleh subjek RFE pada lembar jawab STTKPMM dan hasil dari keterangan pada saat dilakukan wawancara subjek RFE sesuai antar keduanya berdasarkan hal tersebut subjek RFE mampu memenuhi indikator memahami masalah
	2) RFE mampu memenuhi	2) RFE telah dapat memenuhi	Berdasarkan hasil jawaban yang



	<p>indikator merencanakan pemecahan masalah dengan mampu menganalisis soal sehingga menggunakan rumus luas persegi panjang dan nilai optimal.</p>	<p>indikator merencanakan pemecahan masalah dengan mampu menjelaskan rencana yang akan digunakan dan rumus luas persegipanjang dan rumus nilai optimal yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.</p>	<p>dituliskan pada lembar jawab STTKPMM milik subjek RFE dan merujuk pada keterangan subjek saat dilakukan wawancara terdapat kesamaan antara keduanya maka dari itu subjek RFE mampu persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah</p>
	<p>3) RFE dapat memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah dengan menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah disusun dan menemukan solusi jawaban yang sesuai.</p>	<p>3) RFE sudah Mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan mampu menjelaskan penyelesaian masalah secara detail dan sesuai dengan rencana yang akan digunakan sehingga mampu menemukan solusi yang tepat</p>	<p>Ketika melihat jawaban yang terdapat pada lembar jawab STTKPMM dan keterangan pada saat diwawancarai subjek RFE terdapat kesamaan, maka dari itu subjek RFE dapat memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana dalam memecahkan masalah.</p>
	<p>4) RFE telah memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menggunakan metode yang sesuai sehingga yakin bahwa solusinya telah tepat.</p>	<p>4) RFE mampu memenuhi indikator memeriksa kembali dengan menjelaskan bahwasanya jawaban yang ditemukan</p>	<p>Melihat pda jawaban yang terdapat di lebar jawab STTKPMM dan keterangan pada saat dilakukan wawancara dengan subjek RFE terdapat kesamaan anatar keduanya maka dari</p>

		sudah sesuai dengan yang diketahui didalam soal serta mampu menjelaskan kesimpulan yang telah ditemukan.	itu subjek RFE dapat memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali
--	--	--	---

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel.9 menunjukkan bahasanya terdapat adanya konsistensi respon jawaban subjek kategori tinggi (RFE) dalam menjawab STTKPMM dengan hasil wawancara (Triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya data subjek kategori tinggi (RFE) merupakan valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk analisis.

### **3) Simpulan Data Subjek Kategori Tinggi (RFE) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek kategori tinggi (RFE) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka dapat diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek kategori tinggi berada pada kategori sangat baik karena mampu memenuhi semua indikator dengan tepat.

## **2. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kategori Sedang Berdasarkan Segi Gender**

### **a. Paparan Data Subjek INS dalam Menyelesaikan Soal kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Sebelum mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan siswa subjek kategori Sedang (INS) dalam menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat, terlebih dahulu dilakukan paparan data, hasil wawancara, validasi data, dan penarikan kesimpulan pada setiap tahap menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat.

### 1) Paparan Data Subjek Kategori Sedang (INS) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara.

Berikut adalah paparan hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya pada kategori sedang dan kategori maskulin terhadap subjek INS. pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis nomor 1 dan nomor 2 yang peneliti berikan

#### Jawaban STTKPMM Soal No.1 Subjek INS

Diketahui misal  $p$  dan  $q$

$$p : 4 + 2q$$

$$p \cdot q = 48$$

ditanya tentukan bilangan dan PK baru?

a)  $p \cdot q = 48$

$$(4 + 2q) \cdot 4 = 48$$

$$4q + 2q^2 = 48$$

$$2q^2 + 4q - 48 = 48 - 48$$

$$\frac{2q^2 + 4q - 48 : 2}{q^2 + 2q - 24 : 0}$$

Rumus ABC :  $\frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-24)}}{2 \cdot 1}$

$$= \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 96}}{2}$$

$$= \frac{-2 \pm \sqrt{100}}{2}$$

$$= \frac{-2 \pm 10}{2}$$

$x_1 = 4 + 2q$   
 $4 + (2 \cdot 4)$

$x_2 = \frac{-2 + 10}{2} = 4$       $x_2 = \frac{-2 - 10}{2} = \frac{-12}{2} = -6$

Jadi bilangan tersebut ialah  $x_2 = 12$   
 $x_2 = 4$

Gambar.7 Jawaban Subjek INS Pada soal Nomor 1 STTKPMM

b) persamaan kuadrat yang akar-nya 12 & 4

$$(x - 12)(x - 4) = 0$$

$$\Rightarrow (x - 12)(x - 4) = 0$$

$$x^2 + 4x - 12x - 48 = 0$$

$$x^2 + x - 48 = 0$$

Gambar.8 Lanjutan Jawaban Subjek INS pada Soal STTKPMM

Berikut hasil transkrip wawancara dengan INS terkait dengan jawaban pada soal nomor 1 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar.7 dan gambar.8, subjek INS mampu memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa ISN. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : coba intan bacakan soal tersebut*

*INS : baik pak (membacakan soal)*

*P : coba intan jelaskan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal nomor 1?*

*INS : baik Bu di soal terdapat bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan yang lainnya dan hasil kali keduanya ialah 48. Tentukan dua bilangan tersebut dan buat persamaan kuadrat barunya.*

*P : apa saja sih yang di ketahui di dalam soal tersebut?*

*INS : yang di ketahui  $p = 4 + 2q$  dan  $p.q = 48$*

*P : apakah masih ada unsur lain yang di ketahui di dalam soal?*

*INS : tidak ada pak.*

*P : apa yang ditanyakan di dalam soal?*

*INS : masing-masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dapat disimpulkan bahwa subjek ISN dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek ISN pada gambar.7 dan gambar.8 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga subjek ISN memenuhi indikator memahami masalah.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar.7 dan gambar.8, subjek ISN juga mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek ISN dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : setelah intan membaca soal tersebut apakah mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*INS : iya ada pak.*

*P : apa rencana intan?*

*INS : pertama Mencari masing masing bilang dengan cara mensubstitusi  $p = 4 + 2q$  ke dalam  $p.q = 48$ .*

*P : nanti menggunakan rumus apa?*

*INS : saya menggunakan rumus abc pak. Lalu masukan ke dalam persamaan kuadrat baru*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek ISN mampu menyusun rencana penyelesaian dengan sesuai, karena subjek ISN mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah dan mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek ISN mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

### iii. Indikator melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.7 dan Gambar.8, subjek ISN belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena, subjek ISN belum mampu memecahkan masalah sehingga tidak dapat memberikan solusi yang tepat dan sesuai pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Sebagai data

pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P :menurut intan rumus tadi apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?*

*INS :bisa iya bisa ngga*

*P :coba intan ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*INS :substitusikan  $p = 4 + 2q$  kedalam  $p.q = 48$  nanti ketemu persamaan kuadrat lalu masukan ke dalam rumus abc nanti ketemu  $p = 12$  dan  $q = 4$ .*

*P :setalah itu rencana selanjutnya?*

*INS :setalah ketemu  $p$  sama  $q$  nya tinggal masukan ke dalam rumus  $x^2 - (x1 + x2)x + (x1.x2) = 0$  maka akan ketemu  $x^2 + x - 14 = 0$ .*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek ISN belum mampu melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek ISN pada gambar.7 dan gambar.8 masih keliru. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek ISN belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah.

iv. Indikator Memeriksa kembali masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.7 dan gambar.8, subjek ISN belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek ISN tidak dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu persamaan kudarat barunya dan subjek ISN juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui

wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : apakah intan yakin dengan jawaban intan itu benar?*

*INS : kurang yakin pak*

*P : mengecek Kembali jawab tadi?*

*INS : tidak di cek pak.*

*P : dari jawaban yang intan temukan apa kesimpulan yang didapatkan?*

*INS : jadi  $p = 12$   $q = 4$  dan persamaan baru  $x^2 + x - 14 = 0$ .*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek ISN belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat dengan tepat dan sesuai. Subjek ISN juga belum mampu memberikan kesimpulan akhir dari masalah tersebut yang dapat dilihat dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek ISN belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian.

### Jawaban STTKPMM Soal Nomer 2 Subjek INS

2: diket  $k = \dots = 180m$   
 ditanya:  $L$ ?  
 Jawab:  
 $k = \dots = 180$   
 $2(p+1) = 180$   
 $\frac{2(p+1)}{2} = \frac{180}{2}$   
 $p+1 = 90$   
 $p = 90 - 1$   
 $L = \dots = p - x$   
 $(90 - x)$   
 $P = \frac{1}{x} \cdot a + b + c/d$   
 $= 90 - x - x^2$   
 $L = -x^2 + 90x$   
 $A = -1, B = 90$   
 $x = \frac{-b}{2 \cdot A}$   
 $= \frac{-90}{-2}$   
 $= 45$

Gambar.9 Jawaban STTKPMM subjek ISN Soal Nomor 2

$a = 90$       $b = 45$       $c = 45$   
 $V_{maks} = \frac{-b}{2a} = \frac{-45}{2 \cdot 90} = \frac{-45}{180} = -\frac{1}{4}$   
 $y = a(x - \frac{-b}{2a})^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$   
 $y = 90(x - \frac{-45}{180})^2 - \frac{45^2 - 4 \cdot 90 \cdot 45}{4 \cdot 90}$   
 $y = 90(x - \frac{-1}{4})^2 - \frac{2025}{4}$   
 $y = 90(x - \frac{-1}{4})^2 - 506,25$

**Gambar.10 STTKPMM subjek ISN soal nomor 2**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan INS terkait dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.9 dan Gambar.10, subjek ISN sudah dapat memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa ISN. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : coba intan bacakan soal tersebut.*

*INS : iya pak*

*P : coba intan jelaskan menggunakan bahasa sendiri untuk soal no 2?*

*INS : pak Bani mau memagari kebun dengan bentuk persegi panjang keliling yang bisa dilakukan 180 m. Tentukan luas maksimal pagar?*

*P : apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?*

*INS : bentuk pagar persegi panjang dan keliling 180 m*

*P : yang ditanyakan dalam soal?*

*INS : luas maksimal pagar.*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa subjek ISN dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.



Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek ISN pada Gambar.9 dan Gambar.10 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek ISN mampu memenuhi indikator memahami masalah.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.9 dan Gambar.10, subjek ISN juga telah mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek ISN sudah dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN.

*P : dari membaca soal tadi. Apakah intan mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*INS : punya pak*

*P : apa rencana intan?*

*INS : tinggal Mencari luas persegi panjang lalu masukan ke rumus nilai optimum pak*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek ISN sudah mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek ISN mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah dan mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwasanya subjek ISN mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.9 dan gambar.10, subjek ISN belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena, subjek ISN belum dapat mampu memecahkan masalah sehingga tidak

dapat memberikan solusi yang sesuai dan tepat pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : menurut intan apakah rumus tadi mampu menyelesaikan permasalahan dari soal?*

*INS : kurang yakin pak sepertinya bisa*

*P : coba intan ceritakan proses penyelesaian Masalah?.*

*INS : yang ditanyakan luas maksimal tinggal kita cari luas dari pagar yang saya temukan -  $x^2 + 90x$  lalu masukan ke rumus nilai optimum ketemu 506.25 meter.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan tersebut, menunjukkan bahwa subjek ISN belum mampu melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek ISN pada Gambar.9 dan gambar.10 masih keliru. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek INS belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah.

#### iv. Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.9 dan Gambar.10, subjek ISN masih belum mampu dalam memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek ISN masih tidak dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu mencari luas maksimum dari kebun yang dipagari dan subjek IOSN juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek ISN:

*P : Apakah intan yakin dengan jawaban yang sudah ditemukan?*

*INS : kurang yakin pak*

*P : apakah setelah mengajarkan soal intan melakukan pengecekan kembali?*

*INS : tidak pak*

*P : dari penyelesaian yang sudah dilakukan kesimpulan apa yang intan dapatkan?*

*INS : jadi luas maksimum 506.25 m.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek ISN belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat dengan sesuai dan tepat. Subjek ISN juga belum mampu membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek ISN belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian,

## 2) Validasi Data Subjek Kategori Sedang (INS) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Untuk menguji validitas data subjek INS dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka harus dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data hasil STTKPMM dan data hasil wawancara. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel .10 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Sedang(INS)**

No Soal	Data LTKPMM	Hasil Wawancara	Keterangan
1	1) Subjek ISN pada soal nomor satu mampu memenuhi indikator memahami masalah.	1) Subjek ISN mampu menjelaskan secara lengkap dari setiap pertanyaan yang	Setelah mengamati hasil jawaban dan keterangan dalam wawancara antara

	Dengan mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat didalam soal secara benar dan lengkap	diberikan terkait indikator memahami masalah seperti menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan didalam soal secara jelas.	keduanya sudah sama maka dari itu subjek ISN memenuhi persyaratan indikator memahami masalah.
	2) Subjek ISN pada soal nomor 1 mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah matematika dengan mampu menentukan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan sesuai dan tepat.	2) Subjek ISN pada soal nomor 1 mampu menjelaskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada didalam soal dengan sesuai dan benar.	Setelah mengamati hasil jawaban dan keterangan dalam wawancara antara keduanya sudah sama maka dari itu Subjek ISN memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) Subjek ISN pada soal nomor 1 tidak mampu memenuhi indikator ,laksanakan rencana pemecahan masalah kurang mampu melakukan perhitungan secara baik yang mengakibatkan hasil yang ditemukan tidak sesuai dan benar.	3) Subjek ISN tidak mampu memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah matematika karena tidak mempunyai subjek mengopresasikan rumus dan menghitung secara baik yang mengakibatkan hasil yang ditemukan itu masih keliru jawabannya.	Jawaban yang terdapat pada lembar jawab dan keterangan pada saat wawancara terhadap subjek ISN sudah sesuai dan tidak memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah
	4) Subjek ISN pada soal nomor 1 tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali karena subjek tidak mampu membuat kesimpulan dengan benar.	4) Subjek ISN tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali karena subjek tidak mampu menjelaskan kesimpulan yang ditemukan dalam soal secara benar.	Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban pada lembar jawab pada subjek sudah sama antara keduanya dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali
2	1) Subjek ISN pada soal nomor 2 mampu memenuhi indikator memahami masalah karena	1) Subjek ISN pada soal nomor 2 mampu memahami masalah	Setelah mengamati hasil jawaban dan keterangan dalam wawancara antara

	<p>subjek mampu menyebutkan unsur-unsur apa saja yang diketahui dan ditanyakan didalam soal secara baik dan tepat</p>	<p>karena pada saat diberukan pertanyaan subjek mampu menjelaskan secara benar dan tepat apa saja yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal.</p>	<p>keduanya sudah sama maka dari itu subjek ISN memenuhi persyaratan indikator memahami masalah.</p>
	<p>2) Subjek ISN pada soal nomor 2 mampu indikator merencanakan pemecahan masalah karena mampu menentukan rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal secara baik dan tepat.</p>	<p>2) subjek ISN mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena subjek mampu menjelaskan rumus yang akan diterapkan ke dalam penyelesaian soal dengan tepat.</p>	<p>Setelah mengamati hasil jawaban dan keterangan dalam wawancara antara keduanya sudah sama maka dari itu subjek ISN memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah</p>
	<p>3) Subjek ISN dalam soal nomor 2 tidak mampu memenuhi indikator melaksanakan perencanaan pemecahan masalah karena subjek tidak mampu menghitung dengan benar yang mengakibatkan solusi yang ditemukan masih keliru.</p>	<p>3) Subjek ISN belum mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika karena tidak mampu menerapkan rumus yang ada dalam menyelesaikan soal yang akhirnya hasilnya keliru.</p>	<p>Jawaban yang terdapat pada lembar jawab dan keterangan pada saat wawancara terhadap subjek ISN sudah seuai dan tidak memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah</p>
	<p>4) Subjek ISN tidak memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak bisa membuat kesimpulan akhir.</p>	<p>4) subjek ISN pada soal nomor 2 tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak bisa menjelaskan kesimpulan akhir yang ditemukan dalam penyelesaian masalah.</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban pada lembar jawab pada subjek sudah sama antara keduanya dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali</p>

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel.10, menunjukkan terjadinya konsistensi respon jawaban subjek kategori sedang (ISN) dalam menjawab STTKPMM dengan Wawancara (Triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya data subjek kategori Sedang (ISN) merupakan valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk analisis

### **3) Simpulan Subjek Dalam Kategori Sedang (ISN) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek kategori Sedang (INS) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek kategori cukup untuk indikator pertama dan indikator kedua pada STTKPMM nomor 1, sedangkan untuk indikator ketiga dan keempat berada pada kategori sangat kurang pada STTKPMM.

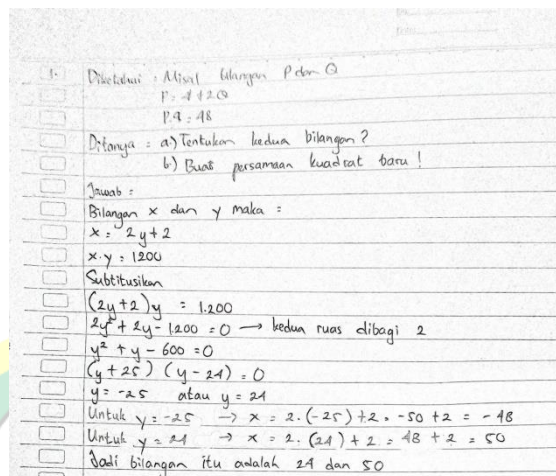
#### **b. Paparan Data Subjek HUG dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Matematika**

Sebelum mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan siswa subjek kategori Sedang (HUG) dalam menyelesaikan soal materi Fungsi kuadrat, terlebih dahulu dilakukan paparan data, hasil wawancara, validasi data, dan penarikan kesimpulan pada setiap tahap menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat.

##### **1) Paparan Data Subjek kategori Sedang (HUG) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara**

Berikut adalah paparan hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut teori Polya pada kategori sedang dan kategori gender feminin terhadap subjek HUG. pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis nomor 1 dan nomor 2 yang peneliti berikan.

### Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 Subjek HUG



**Gambar.11 Jawaban STTKPMM Soal nomor Subjek HUG**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan HUG terkait dengan jawaban pada soal nomor 1 tersebut

#### i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.11, subjek HUG memenuhi indikator memahami masalah dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap subjek tersebut tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

*P : coba Hugo bacakan soal nomer 1.*

*HUG : baik pak.*

*P : coba jelaskan dengan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal nomor 1?*

*HUG : ini kan soal tentang fungsi kuadrat. Terdapat bilangan positif yang bilangannya 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lainnya trus hasil kalinya 48. Tentukan masing masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya.*

*P : apa saja yang diketahui di dalam soal?*

*HUG : yang di ketahui di dalam soal  $p = 4 + 2q$  dan  $p \cdot q = 48$*

*P : ada unsur yang diketahui lainnya?*

*HUG : ngga ada pak.*

*P : apa yang ditanyakan didalam soal?*

*HUG : menentukan masing masing bilang dan persamaan kuadrat barunya.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa subjek HUG dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek HUG pada Gambar.11 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga subjek HUG memenuhi indikator memahami masalah.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.11, subjek HUG juga telah mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek HUG telah dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara sebagai pendalaman data terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG:

*P : setelah membaca soal tersebut. apakah Hugo mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal?*

*HUG : iya punya pak*

*P : apa rencananya?*

*HUG : Mencari masing masing bilangan dengan cara memasukan bilangan  $p= 4+2q$  ke  $p.q= 48$  nanti ketemu persamaan lalu di cari deh bilangannya. Dan kemudian masukin ke persamaan kuadrat baru*

*P : rumusnya seperti apa?*

*HUG : menggunakan faktorisasi pak.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek HUG mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek HUG mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah dan mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

iii. Indikator Melaksanakan Reencana Pemecahan Masalah



Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.11, subjek HUG tidak mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena subjek HUG mampu memecahkan masalah sehingga tidak memberikan solusi yang tepat dan benar sehingga masih ada keliru pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara untuk pendalaman data terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG:

*P : Menurut Hugo denegan melakukan faktorisasi tadi, apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?*

*HUG : Sepertinya bisa pak*

*P : Coba Hugo ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersebut!*

*HUG : Yang ditanyakan masing masing maka setelah difaktorisasikan ketemu  $x_1$  24 dan  $x_2$  50 pak*

*P : Untuk yang ditanyakan kedua gimana hugo?*

*HUG : saya tidak tahu pak.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek HUG belum mampu melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat sehingga hasil masih keliru pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek HUG pada Gambar.11 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG tidak mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah.

#### iv. Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.11, subjek HUG belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek HUG tidak dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu mencari masing masing bilangan tersebut serta persamaan barunya dan subjek HUG juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah

dilakukan. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG:

*P* : Apakah hugo yakin dengan jawaban benar?

*HUG* : Masih kurang yakin pak

*P* : Apakah setiap mengerjakan soal tersebut hugo selalu mengecek kembali setelah menjawab soal?

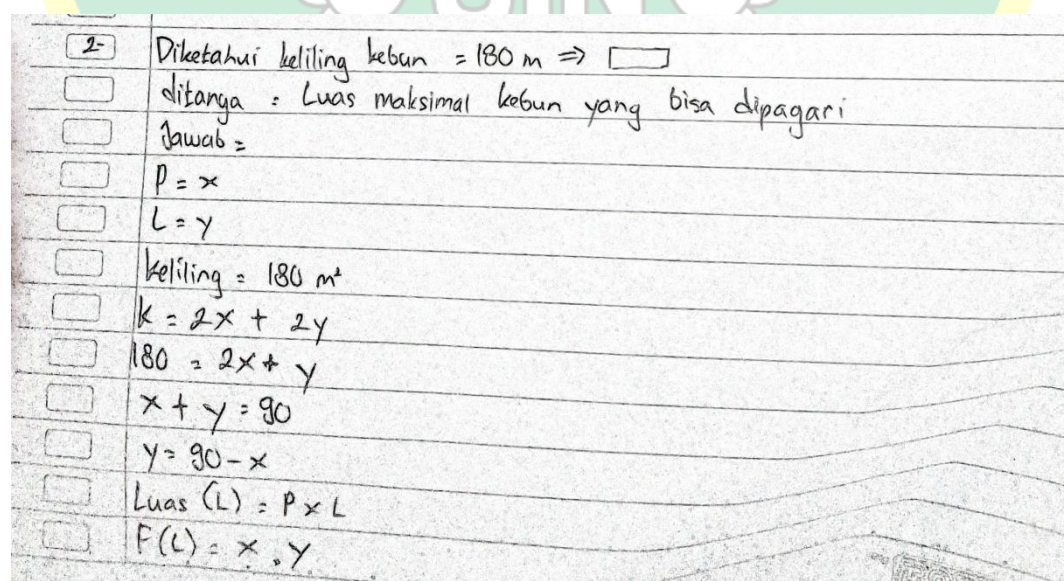
*HUG* : Tidak pak.

*P* : Dari penyelesaian tersebut mendapatkan kesimpulan?

*HUG* : Dari soal tersebut yaitu  $x_1 = 24$  dan  $x_2 = 50$ .

Berdasarkan hasil wawancarayang telah dilakukan, subjek HUG belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat dengan benar dan tepat dan subjek HUG juga tidak mampu membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian.

### Jawaban STTKPMM Soal Nomor 2 Subjek HUG



**Gambar.12 Jawaban STTKPMM Soal nomor 2 Subjek HUG**

$F(L) = x(90-x)$   
 $F(L) = 90x - x^2$   
 Fungsi luas maksimum untuk  $F(L) = 0$   
 $F'(L) = 90 - 2x$   
 $90 - 2x = 0$   
 $2x = 90$   
 $x = 45$   
 Substitusikan nilai  $x = 45$  ke  $F(L)$   
 $F(L) = 90x - x^2$   
 $F(L) = 90(45) - (45)^2$   
 $F(L) = 4.050 - 2.025$   
 $F(L) = 2.025$

**Gambar.13 Lanjutan Jawaban STTKPMM Soal NOMOR 2 Subjek HUG**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan HUG terkait dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subeik pada Gambar.12 dan gambar.13, subjek HUG dapat memenuhi indikator memahami masalah yaitu dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Sebagai data pendukung hasil tes yang telah dilakukan, maka peneliti melaksanakan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa HUG. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG:

*P : Coba Hugo bacakan soal nomor 2?*

*HUG : baik Pak.*

*P : Hugo coba kamu ceritakan menggunakan bahasa kamu sendiri terkait soal tersebut?*

*HUG : Pak bani mau mengari kebunnya dengan bentuk persegi panjang dengan keliling 180m. tentukan luas maksimum kebun yang dipagari.*

*P : apa saja yang diketahui dalam soal?*

*HUG : keliling 180m dan bentuk kebun persegi panjang.*

*P : yang ditanyakan dalam soal apa?*

*HUG : yang ditanyakan dalam soal luas maksimum kebun yang dipagari.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subeik dapat disimpulkan bahwa subjek HUG dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek HUG pada Gambar.12 dan gambar.13 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG mampu memenuhi indikator memahami masalah.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah Matematika.

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.12 Dan gambar.13, subjek HUG juga mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek HUG dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG.

*P : Setelah hugo membaca soal tadi apakah hugo mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal?*

*HUG : Punya pak.*

*P : Coba ceritakan rencana Hugo?*

*HUG : Jadi gini pak pertama dari keliling kita cari panjangnya, lalu setelah itu masukan ke luas persegi panjang pak setelah itu masukan ke dalam nilai optimal.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek HUG sudah mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek HUG mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah dan mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek HUG mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

iii. Indikator Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.12 dan gambar.13, subjek HUG juga mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek HUG dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG.

*P : Menurut Hugo Apakah rencana yang kamu buat dapat menyelesaikan soal tersebut?*

*HUG : Saya yakin pak.*

*P : Coba Hugo ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersaebut!*

*HUG : yang ditanyakan luas maksimum pak, pertama saya cari fungsi luas maksimum  $F(L) = 90x - x^2$  lalu dimasukan  $F(L) = 0$  maka ketemulah  $x = 45$ .*

*P : setelah itu apa yang hugo lakukan?*

*HUG : subsitusikan  $X = 45$  ke  $F(L) = 90x - x^2$  maka ketemulah  $2.025 \text{ m}^2$ .*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek HUG mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek HUG mampu menyelesaikan soal tersebut dan menemukan solusi yang tepat dan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian.

iv. Indikator Memeriksa Kembali.

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.12 dan Gambar.13, subjek HUG belum memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek HUG belum mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu mencari luas maksimum kebun yang dipagari dan subjek HUG juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek HUG:

*P : Apakah Hugo yakin jawaban kamu itu benar?*

*HUG : Saya kurang yakin pak.*

*P : Apakah setiap kamu menyelesaikan soal tersebut hugo melakukan pengecekan ulang?*

*HUG : Tidak pernah pak.*

*P : Dari penyelesaian tersebut apakah hugo menemukan kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?*

*HUG : jadi luas maksimum kebun yang dipagari yaitu  $2.025 \text{ m}^2$*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek HUG belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban

yang telah didapat dengan benar dan tepat. Subjek HUG juga belum mampu membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek HUG belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian.

## 2) Validasi Data Subjek Berkategori Sedang (HUG) dalam Memecahkan Masalah Matematika

Untuk menguji validitas data subjek HUG dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data hasil STTKPMM dan Hasil Wawancara. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel.11 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Kategori Sedang (HUG)**

No Soal	Data LTKPMM	Data Hasil Wawancara	Keterangan
1	1) Subjek HUG sudah mampu memenuhi indikator memahami masalah karena mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan secara benar dan tepat	1) Subjek HUG sudah mampu memenuhi indikator memahami masalah karena sudah bisa menjelaskan secara tepat dan benar unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) Subjek HUG sudah mampu memenuhi indikator Merencanakan pemecahan masalah matematika karena mampu merencanakan dan mampu menemukan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.	2) Subjek HUG sudah memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah dengan cara mampu menjelaskan langkah-langkah dan mampu menentukan rumus yang akan digunakan.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) Subjek HUG belum memenuhi indikator	3) Subjek HUG belum memenuhi	Setelah menganalisis dari hasil jawaban

	melaksanakn rencana pemecahan masalah matematika karena belum bisa mengimplementasikan rumus secara benar saat proses penyelesaian masalah yang mengakibatkan solusi yang ditemukan masih keliru.	indikator Melaksanakna rencana pemecahan masalah matematika karena masih bingung mejelaskan proses saat menerapkan rumus dan hasil yang ditemukan masih keliru.	dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah
	4) Subjek HUG belum memenuhi indikator meriksa kembali Karena tidak melakukan pengecekan ulang dan belum bisa membuat kesimpulan yang tepat.	4) subjek HUG belum memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan maslah matematika karena tidak melakukan pengecekan ulang dan tidak bisa menjelaskan kesimpulan.	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator pemerika kembali
2	1) Subjek HUG pada soal no 2 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah matematika karena mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal.	1) subjek HUG mampu memenuhi indikator memehami masalah karena mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal.	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) subjek HUG mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan maslah karena mampu menemukan langkah-langkah dan rumus yang akan digunakan.	2) subjek HUG memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah matematika karena mampu menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah dan rumus yang digunakan.	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) subjek HUG mampu memenuhi indikator Melaksanakan rencana pemecahan masalah karena	3) Subjek HUG sudah memenuhi indikator melaksanakna	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari

	mampu menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah dan menerapkan rumus secara tepat sehingga menemukan solusi yang tepat dan sesuai.	pemecahan masalah karena bisa menjelaskan struktur penyelesaian serta penerapan rumus secara tepat.	subjek HUG sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator Melaksanakan rencana pemecahan masalah
	4) Subjek HUG belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak melakukan pengecekan ulang.	4) Subjek HUG belum memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak melakukan pengecekan ulang dalam penyelesaian masalah.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek HUG sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel.11, menunjukkan terjadinya konsistensi respon jawaban subjek kategori sedang (HUG) dalam menjawab STTKPMM dengan Wawancara (Triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya data subjek kategori Sedang (HUG) merupakan valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk analisis.

### **3) Simpulan Subjek Dalam Kategori Sedang (HUG) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek kategori Sedang (HUG) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek kategori cukup untuk indikator pertama dan indikator kedua pada STTKPMM nomor 1 sedangkan untuk indikator ketiga dan keempat berada pada kategori sangat kurang pada STTKPMM. Untuk STTKPMM soal nomer 2 indikator pertama, kedua, dan ketiga memenuhi namun untuk indikator keempat tidak memenuhi .

### **3. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berkategori Rendah Berdasarkan Segi Gender**

#### **1) Paparan Data Subjek WBP dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa**



Sebelum mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan siswa subjek kategori rendah (WBP) dalam menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat, terlebih dahulu dilakukan paparan data, hasil wawancara, validasi data, dan penarikan kesimpulan pada setiap tahap menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat.

**a) Paparan Data Subjek Kategori Rendah (WBP) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara**

Berikut adalah paparan hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya pada kategori rendah dan kategori gender maskulin terhadap subjek WBP. pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis nomor 1 dan nomor 2 yang peneliti berikan

**Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 Subjek WBP**

Handwritten solution for a quadratic equation problem. The student identifies variables  $P$  and  $Q$ , sets up the equation  $P = 4 + 2Q$  and  $PQ = 48$ , and then solves for  $x$  using factoring and the quadratic formula.

$$\begin{aligned} \text{Diketahui} &: \text{misal bilangan } P \text{ dan } Q \\ &P = 4 + 2Q \\ &PQ = 48 \\ \text{Ditanya} &, \text{ a.) Tentukan kedua bilangan?} \\ &\text{ b.) Buat persamaan kuadrat baru!} \\ \text{Jawab} &: \\ &= 4x + 4 \times 4 = 48 \\ &= 4x^2 + 4y - 48 = 0 \\ &= (2x + 6)(2x - 8) = 0 \\ &\left. \begin{aligned} 2x + 6 &= 0 \\ 2x &= -6 \\ x &= -3 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} 2x - 8 &= 0 \\ 2x &= 0 + 8 \\ 2x &= 8 \\ x &= \frac{8}{2} \end{aligned} \\ & \quad \quad \quad x = \sqrt{4} \quad x = 2 \end{aligned}$$

**Gambar.14 Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 Subjek WBP**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan WBP terkait dengan jawaban pada soal nomor 1 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.14, subjek WBP dapat memenuhi indikator memahami masalah yaitu dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Sebagai data pendukung hasil tes yang

sudah dilakukan, maka peneliti melakukan pendalaman melalui wawancara terhadap siswa WBP. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

*P* : *Coba Wisnu bacakan soal nomor 1?*

*WBP* : *Okey siap pak.*

*P* : *Coba wisnu jelaskan menggunakna bahasa kamu sendiri untuk soal nomor 1?*

*WBP* : *Disoal itu ada bilangan postif pak yang nialinya 4 lebih besar 2 kali dari bilangan selanjutnya terus hasil kali dari kedua bilangan itu 48. Cari bilangan tersebut dan persamaan barunya pak.*

*P* : *Coba apa saja yang diketahui dalam soal?*

*WBP* : *yang diketahui 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lain sama hasil kali kedua bilangan 48.*

*P* : *yang ditanyakan didalam soal?*

*WBP* : *Cari maisng masing bilangan sam apersamaan kudrat baru.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa subjek WBP dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek WBP pada Gambar.14 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga subjek WBP memenuhi indikator memahami masalah.

#### ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subejk pada Gambar.14, subjek WBP belum mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek WBP tidak dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara sebagai pendalaman terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

*P* : *Setelah membaca soal tersebut apakah wisnu mempunyai rencana dalam myelesaikan soal?*

- WBP : *Ada sih pak.*  
 P : *coba wisnu ceritakan rencana yang akan digunakan?*  
 WBP : *Tinggal masukin terus faktorisasikan pak.*  
 P : *Setelah di faktorisasikan?*  
 WBP : *sudah itu.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek WBP tidak mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek WBP tidak mampu menyebutkan langkah-langkah secara baik untuk menyelesaikan masalah dan tidak mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP tidak mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban subejk pada Gambar.14, subjek WBP belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena, subjek WBP belum bisa memecahkan masalah sehingga tidak dapat memberikan solusi yang tepat dan benar pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

- P : *Menurut wisnu apakah dengan faktorisasi bisa menyelesaikan pemecahan malah tadi?*  
 WBP : *Harusnya bisa pak.*  
 P : *Coba ceritakan proses penyelesaian masalah tersebut?*  
 WBP : *Kita substitusikan yang diketahui lalu di faktorisasikan ketemu tuh  $x_1 = -2$  dan  $x_2 = 2$  pak.*  
 P : *Untuk yang persamaan barunya?*  
 WBP : *saya tidak tahu pak.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa subjek WBP belum mampu melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek WBP pada Gambar.14 masih keliru. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP belum bisa memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah.

iv. Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban subejk pada Gambar.14, subjek WBP belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek WBP tidak dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu masing-masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya dan subjek WBP juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara untuk mandalami terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

*P* : Apakah wisnu yakin dengan hasil yang ditemukan dalam penyelesaian soal?

*WBP* : jadi ngga yakin pak.

*P* : Apakah saat mengerjakan soal wisnu melakukan pengecekan kembali?

*WBP* : Tidak pernah pak.


*P* : kesimpulan yang ditemukan?

*WBP* : Tidak ada.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek WBP belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat dengan benar dan tepat. Subjek WBP juga

belum mampu membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian.

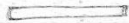
### Jawaban STTKPMM Soal nomor 2 Subjek WBP

Diketahui : Keliling kebun = 180 m<sup>2</sup> → 

Ditanya : luas maksimal kebun yg biasa dipagari !

Jawab :

persegi panjang =  $2(p+l)$   
 $180 = 2(p+l) : 2$   
 $90 = (p+l)$   
 $90 + p = l$

 =  $p \times l$   
 $= p \times (90 + p)$   
 $= 90p + p^2$   
 $= p^2 + 90p$   
 $a = 1, b = 90, c = 0$

### Gambar.15 Jawaban STTKPMM soal nomor 2 Subjek WBP

Berikut hasil transkrip wawancara dengan WBP terkait dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut

#### i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban subjek pada Gambar.15, subjek WBP dapat memenuhi indikator memahami masalah yaitu dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa WBP. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP

P : Coba wisnu bacakan soal nomor 2?

WBP : iya pak

P : Coba kamu jelaskan soal tersebut menggunakan bahasa pribadi?

WBP : pak bani mau megari kebun dengan bentuk persegi panjang dan keliling 180 m. coba cari luas maksimum pagar.

P : yang diketahui dalam soal?

WBP : Bentuk persegi panjang dan keliling 180m

P : yang ditanyakan dalam soal?

*WBP : luas maksimum.*

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek WBP dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban dari subjek WBP pada Gambar.15 konsisten dengan hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP mampu memenuhi indikator memahami masalah.

ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.15, subjek WBP belum mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian karena subjek WBP tidak dapat mengetahui langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

*P : Setelah membaca soal apakah kamu punya rencana untuk menyelesaikannya?*

*WBP : Masih bingung bu.*

*P : Coba kamu ceritakan rencana yang kamu gunakan?*

*WBP : masih bingung mungkin luas persegi panjang.*

*P : Rumus persegi panjang?*

*WBP :  $p \times l$  pak.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek WBP tidak mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar, karena subjek WBP tidak mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah dan tidak mengetahui rumus dari soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP

tidak mampu memenuhi indikator menyusun rencana penyelesaian.

iii. Indikator melaksanakan Pemecahan Masalah.

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.15 , subjek WBP belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena, subjek WBP belum mampu memecahkan masalah sehingga tidak dapat memberikan solusi yang tepat dan benar pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan. Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan subjek WBP:

*P : Menurut wisnu dengan rumus tadi apah bisa menyeleaiakn soal?*

*WBP : Ragu pak*

*P : Coba wisnu jelaskan langkah langkah dalam penelesain masalah?*

*WBP ; pertama kita cari dulu lebarnya diketahui dari keliling yaitu  $180 = 2(p+l)$  setealah itu ketemu  $l = 90 + P$  nah abis itu saya bingung pak.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek WBP belum mampu melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat pada masalah yang terdapat dalam soal tersebut. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek WBP pada Gambar.15 masih keliru. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP belum mampu memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah.

iv. Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.15, subjek WBP belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian karena subjek WBP tidak

dapat memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan yang ditanyakan dari soal tersebut yaitu luas maksimum pagar dan subjek WBP juga belum mampu membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap yang bersangkutan. Maka dari itu ini hasil wawancaranya:

*P* : Apakah wisnu yakin dengan jawaban yang ditemukan?  
*WBP* : Tidak pak  
*P* : apakah setiap mengerjakan soal wisnu mengecek kembali?  
*WBP* : Tidak pernah pak.  
*P* : Kesimpulan yang wisnu temukan?  
*WBP* : tidak tahu pak.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek WBP belum mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat dengan benar dan tepat. Subjek WBP juga belum mampu membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek WBP belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali langkah penyelesaian.

**b) Validasi Data Subjek Pada Kategori Rendah (WBP) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Untuk menguji validitas data subjek WBP dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data hasil STTKPMM dan hasil wawancara. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel.12 Triangulasi Data Subjek Kemampuan Pemecahan Masalah Berkategori Rendah (WBP)**

No Soal	Data LTKPMM	Data Wawancara	Keterangan
1	1) Subjek WBP	1) Subjek WBP	Setelah menganalisis dari



	mampu memenuhi indikator memahami masalah karena dapat menentukan yang diketahui dan ditanyakan.	mampu memenuhi indikator memahami masalah karena dapat menjelaskan apa yang ditanyakan dan diketahui di soal secara benar.	hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) Subjek WBP Belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena tidak bisa menuliskan langkah langkah dan menentukan rumus.	2) Subjek WBP belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena tidak mampu menjelaskan langkah-langkah dan rumus yang akan digunakan.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator Merencanakan permasalahan masalah
	3) Subjek WBP Belum mampu memenuhi indikator Melaksanakan Pemecahan masalah karena tidak bisa melakukan operasi perhitungan dan hasil keliru.	3) Subjek WBP belum memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah karena tidak bisa menjelaskan langkah langkah dan solusi yang diperoleh masih keliru.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah
	4) Subjek WBP Belum memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak melakukan pemeriksaan ulang dan tidak menemukan kesimpulan.	4) Subjek WBP belum memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak melakukan pengecekan ulang serta tidak mampu menjelaskan kesimpulan yang ditemukan.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali
2	1) Subjek WBP memenuhi indikator memahami masalah karena mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal sesuai dan tepat	1) Subjek WBP memenuhi indikator memahami masalah karena mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) Subjek WBP belum mampu memenuhi indikator merencanakan	2) Subjek WBP belum mampu memenuhi indikator merencanakan	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek

	pemecahan masalah karena tidak menukan langkah-langkah dan rumus yang tepat.	pemecahan masalah karena belum bisa menjelaskan langkah-langkah dan rumus yang akan digunakan.	WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) Subjek WBP belum memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah karena tidak bisa melakukan oprasional dan tidak menemukan hasil.	3) Subejk WBP belum memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah karena tidak menemukan hasil.	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah.
	4) Subjek WBP tidak memenuhi indikator memeriksa ulang karena tidak melakukan pengenecekan ulang dan tidak menemukan kesimpulan.	4) Subjek WBP Tidak memenuhi indikator memeriksa kembali karena tidak bisa menjelaskan kesimpulan yang ditemukan.	Setelah menganalis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek WBP sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel.12, menunjukkan adanya konsistensi respon jawaban subjek kategori rendah (WBP) dalam menjawab STTKPMM dengan hasil wawancara (Triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek kategori rendah (WBP) adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk analisis.

### c) **Simpulan Data Subjek Kategori Rendah (WBP) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek kategori rendah (WBP) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek kategori rendah berada pada kategori kurang baik karena mampu memenuhi satu indikator saja.

## 2) **Paparan Data Subjek NMN dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Sebelum mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan siswa subjek kategori rendah (NMN) dalam menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat, terlebih dahulu dilakukan

paparan data, hasil wawancara, validasi data, dan penarikan kesimpulan pada setiap tahap menyelesaikan soal materi fungsi kuadrat.

**a) Paparan Data Subjek Kategori Rendah (MNM) pada STTKPMM dan Hasil Wawancara**

Berikut adalah paparan hasil tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya pada kategori rendah dan kategori gender fminim terhadap subjek MNM. pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis nomor 1 dan nomor 2 yang peneliti berikan.

**Jawaban STTKPMM Soal Nomor 1 Subjek MNM**

Diketahui: misal bilangan P dan Q  
 $P = Q + 20$   
 $P \cdot Q = 48$

Ditanya: a) Tentukan kedua bilangan?  
 b) buat persamaan kuadrat baru!

Jawab:

$$A + B = 48 \rightarrow A = 4 + 2$$

$$A \cdot B = 200$$

$$(48 - b) \cdot B = 48$$

$$30B - b^2 = 48$$

$$B^2 - 30B + 48 = 0$$

$$(B - 10)(B - 20) = 0$$

$$b = 10 \vee b = 20$$

$$B = 10 \rightarrow A = 230 - 10 = 20$$

$$B = 20 \rightarrow A = 10 \text{ dan } 20$$

**Gambar.16 Jawaban STTKPMM Soal no 1 Subjek MNM**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan MNM terkait dengan jawaban pada soal nomor 1 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.16, subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti

melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya

*P : Coba Nayla bacakan soal no 1!*

*MNM : Iya pak*

*P : Coba Nayla jelaskan soal dari no 1 mnggunakn bahasa kamu sendiri?*

*MNM : Terdapat bilang postif 4 lebih besar 2 kali bilangan lain dan hasil kalinya 48 tentukan bilangan tersnut dan persamaan kuadrat barunya.*

*P : yang di ketahui dalam soal?*

*MNM : 4 lebih besar dari bilangan lainnya dan hasil kali keduannya 48*

*P : yang ditanyakn dalam soal?*

*MNM : bialngan tersebut dan persamaan kuadrat barunya.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal secara lengkap dan benar. Hanya saja ketika si peneliti menyuruh subjek untuk mengulang kembali soal dengan bahasa sendiri subjek MNM mengulangnya seperti yang tertera pada soal. Dengan demikian, subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah.

#### ii. Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.16, subjek MNM belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, karena subjek MNM belum mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal. Hal ini disebabkan oleh subjek MNM tidak memahami konsep dari fungsi kuadrat. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

*P : Setelah kamu membaca soal tersebut apakah mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*MNM : iya punya bu.*

*P : coba jelaskan rencana dari nayla?*

*MNM : menggunakna faktorisasi pak.*

*P : Caranya bagimna?*

*MNM : saya ngga tahu pak.*

*P : di soalkan diketahuinnya ada 2 itu di apakan?*

*MNM : sepertinya saling di subsiusikan.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM tidak menuliskan rumus rumusnya apa. Setelah itu subjek MNM tidak tahu langkah selanjutnya. Sehingga terlihat bahwa subjek MNM belum mampu merencanakan pemecahan masalah.

iii. Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.16, subjek MNM belum memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek MNM belum mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar dan tepat sehingga tidak memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:.

*P : Menurut nayla menggunakan cara faktorisasi apakah menemukan jawabannya?*

*MNM: Iya bisa pak.*

*P : Coba jelaskan proses penyelesaian soal tersebut?*

*MNM: Jadi begini pak. Pertama kita subsitusikan setelah itu kita faktorisasikan akan ketemu  $x_1 = 10$  dan  $x_2 = 20$*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM belum memenuhi indikator melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah, menurut uraian hasil wawancara di atas, subjek MNM juga belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang tepat sesuai yang diharapkan untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek MNM juga tidak mencantumkan satuan panjang pada lembar jawabannya.

iv. Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.16, subjek MNM juga belum memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek MNM belum mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat dan kesimpulan yang diberikan kurang tepat. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti

melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya

*P : Bagaimana kamu meyakinkan bahwa jawabnmu sudah benar?*

*MNM: Ngga yakin pak ngga saya cek lagi.*

*P : Apakah setelah mengerjakan dicek kembali?*

*MNM: Tidak pak.*

*P : Kesimpulan yang kamu dapatkan apa?*

*MNM: Tidak ada pak.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM tidak mengecek kembali hasil penyelesaian yang diperoleh karena subjek tidak terbiasa mengecek jawaban yang sudah dia peroleh. Jadi, subjek langsung menuliskan kesimpulan namun kesimpulan yang dibuat salah. Sehingga subjek MNM belum memenuhi indikator memeriksa kembali.

### Jawaban STTKPMM Soal No 2 Subjek MNM

diketahui keliling kebun =  $180 \text{ m} \Rightarrow \square$   
 ditanya : luas maksimal kebun yang bisa dipagar  
 jawab :  
 $P \times L =$   
 $y = x(90 - x)$   
 $= 90x - x^2$   
 $y = -x^2 + 90x$   
 $y = \frac{-D}{4a}$   
 $= \frac{-(b^2 - 4ac)}{4a}$   
 $= \frac{-90^2 - 4(-1)(0)}{4(-1)}$   
 $\text{luas} = \frac{3600}{4} = 90 \text{ m}^2$

**Gambar.17 Jawaban STTKPMM Soal No 2 Subjek MNM**

Berikut hasil transkrip wawancara dengan MNM terkait dengan jawaban pada soal nomor 2 tersebut.

i. Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.17, subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P* : *Coba bacakan soal tersebut?*  
*MNM* : *Iya pak*  
*P* : *Coba Nayla jelaskan menggunakan bahasa kamu sendiri dalam soal no 2?*  
*MNM* : *Pak Bani mau memagari kebun dengan ukuran 180 m dan berbentuk persegi panjang. Tentukan luas maksimal yang dipagari.*  
*P* : *apa yang diketahui dalam soal?*  
*MNM* : *Pagar bebrbenuk persegi panjang dengn keliling 180 m.*  
*P* : *Apa yang ditanyakan?*  
*MNM* : *Luas maksimum yang dipagari.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek MNM mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal secara lengkap dan benar. Menurut uraian hasil wawancara di atas, subjek MNM memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut dapat di lihat pada saat peneliti menanyakan “Apa saja yang ketahui dari soal itu?”

ii. Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.17, subjek MNM belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, karena subjek MNM belum mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal dan mengarah kepada jawaban yang benar. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya

*P : Apakah Nayla memiliki rencana dalam menyelesaikan soal?*

*MNM : Iya pak.*

*P : Apa rencana yang akan nayla lakukan?*

*MNM : Luas saya langsung mengalikan  $p$  dan  $l$  dari keliling yang sudah diketahui,*

*P : Rumus apa yang kamu gunakan?*

*MNM : Lupa seingatnya itu pak.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas subjek MNM tidak menuliskan rumus apa yang digunakan pada soal agar cepat menemukan hasilnya. Ketika ditanya rumus apa yang digunakan subjek MNM menjawab lupa. Sehingga subjek MNM belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal

### iii. Indikator Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.17, subjek MNM belum memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek MNM belum mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar dan tepat sehingga tidak memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

*P : Itu Rumus kamu dapat dari mana?*

*MNM : Asal saja pak.*

*P : Baik, apakah kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

*MNM : Tidak yakin pak.*

*P : bagaimana apa yang membuat nayla tidak yakin?*

*MNM : Sepertinya saya banyak salah hitung pak.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM belum memenuhi indikator melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah. Subjek MNM tidak menuliskan rumus apa yang digunakan untuk mencari panjang lebar dari pagar kebun pak Bani. Subjek MNM juga tidak mampu menjelaskan rumus yang digunakan terkait langkah perhitungan pada soal nomor 2. Sehingga terlihat bahwa



subjek MNM belum mampu Menyusun rencana dan melakukan perhitungan dengan rinci dan benar.

iv. Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar.17, subjek MNM juga belum memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek MNM belum mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat dan kesimpulan yang diberikan kurang tepat. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

*P : Apakah Nayla setelah mengerjakan soal apakah dicek kembali?*

*MNM : ngga pernah mengecek ulang pak.*

*P : Bagaimana Nayla meyakinkan diri bahwa jawaban kamu itu benar?*

*MNM : Saya saja tidak paham pak.*

*P : Lalu apa yang kamu simpulkan dari soal tersebut?*

*MNM : Luas maksimumnya 90 m<sup>2</sup>*

Berdasarkan hasil wawancara subjek MNM belum memenuhi indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah, karena subjek MNM tidak mengecek kembali jawaban yang sudah dia peroleh. Jadi subjek MNM langsung menuliskan kesimpulan dari soal. Subjek juga mengatakan tidak pernah mengecek kembali jawaban setiap mengerjakan soal.

**b) Validasi Data Subjek Kategori Rendah (MNM) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Untuk menguji validitas data subjek MNM dalam kemampuan pemecahan masalah matematika maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data hasil STTKPMM dan data hasil wawancara . Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel .13 Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek Kategori (MNM)**

No	Data STTKPMM	Data Hasil	Keterangan
----	--------------	------------	------------

Soal	Wawancara		
1	1) Subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan menuliskan unsur unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	1) Subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan mampu menjelaskan unsur unsur yang diketahui dan ditanyakan didalam soal.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) Subjek MNM belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena belum mampu membuat langkah-langkah dan rumus yang tepat	2) Subjek MNM belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah dikarenakan belum mampu menjelaskan langkah langkah dan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) Subjek MNM belum memenuhi indikator Melaksanakan Rencana pemecahan masalah karena dalam proses penghitungan tidak sesuai dan hasilnya masih keliru.	3) Subjek MNM belum memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah karena tidak bisa menjelaskan proses penyelesaian secara tepat dan masih banyak kekeliruan.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator Melaksanakan pemecahan masalah
	4) Subjek MNM belum memenuhi indikator memeriksa kembali subjek tidak melakukan pengecekan ulang dan tidak menemukan kesimpulan	4) Subjek MNM belum memenuhi memeriksa kembali, subjek tidak melakukan pengecekan ulang dan menjelaskan kesimpulan masih keliru.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan belum memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali
2	1) Subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan mampu menuliskan unsur unsur yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal	1) Subjek MNM memenuhi indikator memahami masalah dengan mampu menjelaskan unsur unsur yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal secara tepat.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan memenuhi persyaratan indikator memahami masalah
	2) Subjek MNM Tidak memenuhi	2) Subjek MNM Tidak memenuhi indikator	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan

	indikator merencanakan pemecahan masalah. Subjek tidak mampu menuliskan langkah langkah secara structural yang tepat.	merencanakan pemecahan masalah. Subjek tidak bisa menjelaskan rumus yang digunakan dan langkahnya kurang tepat	keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan tidak memenuhi persyaratan indikator merencanakan pemecahan masalah
	3) Subjek MNM Tidak memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah karena dalam proses hitung salah dan hasil masih keliru.	3) Subjek MNM Tidak memenuhi indikator Melaksanakan rencana pemecahan masalah.	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan tidak memenuhi persyaratan indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah
	4) Subjek MNM tidak memenuhi memeriksa kembali pemecahan karena subjek tidak mengecek kembali dan kesimpulan masih keliru	4) Subjek MNM tidak memenuhi memeriksa kembali pemecahan karena subjek menjelaskan tidak mengecek kembali dan kesimpulan yang di jelaskan masih keliru	Setelah menganalisis dari hasil jawaban dan keterangan saat wawancara dari subjek MNM sudah sama dan tidak memenuhi persyaratan indikator memeriksa kembali

Berdasarkan triangulasi data dalam tabel.13, menunjukkan adanya konsistensi respon jawaban subjek kategori rendah (MNM) dalam menjawab STTKPMM dengan data hasil wawancara (Triangulasi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data subjek kategori rendah (MNM) adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk analisis.

**c) Simpulan Data Subjek Kategori Rendah (MNM) dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil analisis data subjek kategori rendah (MNM) dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperoleh kemampuan pemecahan masalah subjek kategori baik untuk indikator pertama, sedangkan untuk indikator kedua, ketiga dan keempat berada pada kategori kurang.

### **C. Pembahasan**

Setelah melakukan tes tertulis kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika dan melakukan pendalaman guna menemukan data melalui wawancara terhadap subjek-subjek dalam penelitian ini, maka dari itu peneliti menemukan sebuah data yang merupakan hasil analisis yang berkaitan tentang kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX MTs Anawarul Hidayah KedungBanteng yang ditinjau dari perbedaan gender dalam materi fungsi kuadrat yang akan dipaparkan sebagai berikut:

#### **1. Kemampuan Siswa Dalam Melakukan Pemecahan Masalah Matematika yang Berkategori Tingkat Tinggi Berdasarkan Perbedaan Gender**

##### **a. Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Subjek MACH**

Setelah melakukan penelitian yang melalui soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika dan melakukan pendalaman wawancara guna mendapatkan data tambahan. Kemudian setelah itu dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap subjek MACH sangat baik, Subjek MACH dihubungkan dengan teori Polya dalam Kemampuan pemecahan masalah terhadap indikator memahami masalah subjek MACH dapat dinyatakan sudah paham akan memahami masalah dengan dibuktikannya melalui subjek yang bersangkutan mampu menuliskan item-item yang diketahui serta ditanyakan yang terdapat di dalam soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika secara benar dan tepat serta mampu menjelaskan menggunakan bahasanya sendiri secara lugas dan bisa dimengerti. Dalam indikator kedua dari teori polya yaitu merencanakan penyelesaian masalah subjek MACH bisa dinyatakan sudah memenuhi indikator tersebut dengan dibuktikannya subjek yang bersangkutan sudah mampu untuk

menyusun langkah-langkah yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika serta subjek sudah mampu menentukan rumus yang akan digunakan nantinya dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian masalah subjek MACH juga dapat dinyatakan sudah mampu mencukupi dalam indikator tersebut, dengan dibuktikannya subjek yang bersangkutan telah mampu menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah dan rumus yang tadi direncanakan dan dalam menemukan solusi atau jawaban sudah benar. Dalam indikator keempat yaitu memeriksa kembali subjek MACH dapat dinyatakan sudah mampu memenuhi dalam indikator tersebut, dengan dibuktikannya pada saat wawancara subjek menyatakan sudah melakukan pengecekan kembali sehingga jawaban yang ditemukan sudah sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta subjek mampu menuliskan dan menjelaskan kesimpulan yang sudah ditemukan dengan sesuai serta tepat.

#### **b. Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Subjek RFE**

Setelah melakukan penelitian yang melalui tes tertulis kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika serta melakukan pendalaman melalui wawancara guna mendapatkan data tambahan dalam penelitian ini terhadap subjek RFE yang masuk dalam kategori kemampuan tingkat tinggi sudah sangat baik. Subjek RFE dihubungkan dengan indikator dalam teori polya dalam memecahkan masalah pada indikator pertama yaitu memahami masalah sudah dapat dinyatakan

memenuhi indikator tersebut, dengan sebagai bukti Subjek RFE sudah menuliskan item-item yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal tes tertulis yang dituangkan kedalam lembar jawaban sudah sesuai dan tepat serta pada saat proses wawancara dilakukan subjek RFE mampu menjelaskan maksud dari soal menggunakan bahasa sendiri serta dapat menjelaskan item-item yang diketahui dan ditanyakan secara tepat. Selanjutnya dalam indikator kedua yang merupakan merencanakan penyelesaian masalah subjek RFE sudah mampu dinyatakan dapat memenuhi indikator tersebut, dengan alasan subjek sudah mampu menentukan langkah-langkah dan rumus yang akan digunakan nantinya dalam menyelesaikan masalah dan saat dilakukannya wawancarapun subjek mampu menjelaskan langkah-langkah secara detail. Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek juga mampu memenuhi indikator tersebut, dengan dibuktikannya jawaban subjek yang terdapat dilembar jawab soal tes tertulis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sudah dituliskan langkah langkah secara jelas, proses penghitungan dan peimplementasikan rumus juga tepat sehingga dapat ditemukan jawaban yang sesuai dengan kemauan dari soal tersebut. Pada tahapan terakhir yaitu indikator memeriksa kembali subjek RFE juga mmnuhi indikator itu dengan dia menyatakan pada saat di wawancarai bahwasanya yang bersangkutan sudah melakukan pengecekan ulang dan ketija ditanyai kesimpulan yang didapatkan dalam soal kemampuan pemecahan masalah mampu menjelaskan secara lugas dan tepat serta dicantumkan dalam lembar soal.

## **2. Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan masalah Matematika yang Berkategori tingkat kemampuan Sedang Berdasarkan Ditinjau dari Gender**

**a. Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek INS**

Setelah dilakukannya tahapan penelitian yaitu tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika dan melakukan wawancara guna mendapatkan data tambahan dalam penelitian kepada subjek yang berkategori pada tingkatan sedang bergender maskulin yaitu subjek INS. Ketika menghubungkan subjek INS yang bergender maskulin dengan teori polya tentang kemampuan pemecahan masalah. Pada indikator pertama yaitu memahami masalah subjek INS sudah dapat memenuhi indikator ini dengan dibuktikannya Subjek ini bisa menuliskan item item yang diketahui dan ditanyakan ke dalam lembar jawab sesuai dengan yang terdapat dalam soal dan pada saat proses wawancara subjek ini juga bisa menjelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta mampu menjelaskan menggunakan bahasa sendiri dalam memahami soal. Dalam tahapan kedua yaitu merencanakan kemampuan pemecahan masalah subjek ini juga sudah dapat dinyatakan memenuhi indikator ini dengan alasan pada saat melakukan wawancara subjek ini mampu menjelaskan prosedur langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek INS belum mampu memenuhi indikator ini karena yang bersangkutan dalam proses penyelesaian soal masih terdapat kekeliruan dalam mengerjakan soal. Pada tahapan akhir yaitu indikator memeriksa kembali pun subjek ini belum memenuhi indikator ini Karena tidak melakukan pengecekan ulang lalu subjek bisa menjelaskan kesimpulan tapi masih keliru.

**b. Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek HUG**

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yang berupa melakukan tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika dan melakukan wawancara kepada subjek untuk

memperoleh data tambahan dalam penelitian ini kepada subjek yang mempunyai kemampuan ditingkatkan level sedang. Ketika menghubungkan subjek HUG yang bergender feminin terhadap indikator pemecahan masalah milik polya untuk indikator pertama memahami masalah subjek ini telah mampu memenuhi indikator tersebut, dengan dibuktikan ketika menganalisis lembar jawab subjek sudah menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat dan pada saat dilakukan wawancara subjek ini juga sudah bisa menjelaskan maksud dari soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri secara lugas dan tepat serta subjek ini juga bisa menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal tes tertulis. Pada indikator kedua merencanakan pemecahan masalah subjek HUG dapat dinyatakan mampu memenuhi indikator ini dikarenakan subjek mampu menuliskan langkah-langkah dilembar jawab dengan benar dan juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah dengan lugas. Pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika subjek HUG untuk soal nomer satu belum memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah karena hasil yang ditemukan masih salah tetapi untuk soal nomer 2 udah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah karena sudah mampu melaksanakan tahap-tahap penyelesaian masalah dan untuk jawaban yang ditemukan sudah benar. Pada indikator terakhir memeriksa kembali belum memenuhi indikator memeriksa kembali karena subjek pada nomer 1 dan nomor 2 tidak melakukan pengecekan ulang dan membuat kesimpulan pada lembar jawab soal tes tertulis,

- 3. Kemampuan siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasrakan kemampuan tingkatan rendah berdasarkan Gender**
  - a. Pemecahan Masasalah Matematika Pada Subjek WBP**



Setelah melakukan penelitian dengan menggunakan soal tes tertulis dan melakukan wawancara terhadap subjek dengan kategori kemampuan level rendah yaitu WBP. Subjek WBP dihubungkan dengan teori polya tentang pemecahan masalah matematika pada indikator pertama yakni memahami masalah sudah mampu memenuhi dengan dibuktikan menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat dalam soal serta mampu menjelaskan maksud dari soal dengan bahasa sendiri. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah subjek belum bisa memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena tidak mampu menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian didalam soal tersebut. Untuk indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika subjek juga belum mampu memenuhi kriteria ini karena jawaban tidak sesuai dengan prosedur langkah-langkah yang benar serta jawaban yang ditemukan masih keliru. Pada indikator terakhir yaitu memeriksa kembali subjek WBP juga tidak mampu memenuhi indikator ini dikarenakan subjek tidak melakukan pengecekan ulang dan membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang ditemukan.

#### **b. Pemecahan Masalah Matematika Pada Subjek MNM**

Merujuk pada hasil penelitian yaitu melalui soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada Subjek MNM yang masuk kedalam kategori kemampuan di level rendah. Setelah melakukan sinkronisasi subjek MNM dengan teori polya dalam pemecahan masalah matematika pada tahap memahami masalah subjek MNM mampu memenuhi indikator ini dikarenakan mampu menuliskan dan menjelaskan unsur yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat dalam soal tes tertulis. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah subjek pada soal nomor 1 belum memenuhi

tapi pada soal nomor 2 subjek dapat memenuhi indikator ini dengan mampu menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah prosedur yang nantinya akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Untuk tahapan melaksanakan rencana pemecahan masalah MNM tidak memenuhi indikator ini karena penyelesaian yang dilakukan masih keliru jawabannya. Tahap akhir memeriksa kembali pemecahan masalah subjek juga belum bisa memenuhi indikator ini dikarenakan tidak melakukan pengecekan kembali dan tidak menemukan kesimpulan dalam penyelesaian soal tersebut.

#### **4. Kategori Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Terhadap Subjek berdasarkan Perbedaan Gender**

Merujuk hasil yang telah dianalisis oleh peneliti pada penelitian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap subjek penelitian dapat ditampilkan kategorinya menggunakan tabel dibawah ini:

Perolehan hasil yang merujuk pada tabel diatas merupakan bahwasanya gender maskulin dengan kemampuan pemecahan masalah yang berkategori tingkat tinggi mampu memenuhi keseluruhan indikator pemecahan masalah dan mampu menyelesaikan semua soal tes tes tertulis. Hanya saja pada saat mengecek kembali pada soal nomor 2 disimpulkan subjek lupa menuliskan keterangan ukuran. Bagi siswa yang bergender feminin dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang masuk dalam kategori level tinggi untuk keseluruhan sudah mampu memenuhi indikator indikator dalam memecahkan masalah teori polya dan sudah menjawab semua pertanyaan dengan benar dan tepat. Hal ini terjadi dikarenakan lebih teliti pada saat mengerjakan soal tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematika.

Siswa yang bergender maskulin dalam kemampuan pemecahan masalah matematika yang berada pada kategori tingkat level sedang

hanya mampu sampai dengan tahap kedua saja dalam memenuhi indikator pemecahan masalah matematika yaitu memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah dan belum bisa menyelesaikan soal secara baik dan benar sehingga hasil yang ditemukan masih keliru. Sedangkan untuk siswa yang bergender feminin dengan kemampuan pemecahan masalah dalam level kategori sedang hanya mampu memenuhi sampai dengan tiga tahap saja yaitu memahami masalah, merencanakan menyelesaikan masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah matematika tetapi untuk tahap memeriksa kembali belum dapat melakukannya dengan baik.

Siswa yang bergender maskulin untuk kemampuan pemecahan masalah matematika pada kategori tingkatan di level rendah hanya mampu memenuhi satu level indikator saja yaitu level memahami masalah sedangkan untuk tiga indikator yang lain belum dapat memenuhi dan dalam proses penyelesaian soal tes tertulis juga belum sesuai dengan yang tepat. Bagi siswa yang bergender feminin yang masuk dalam kategori level rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematika hanya sanggup sampai dengan level dua saja sedangkan 2 tahap lainnya belum sanggup untuk memenuhi dan pada saat proses pengerjaan soal terdapat kesalahan dalam pengoperasian yang mengakibatkan hasil yang ditemukan keliru.

**Tabel.14 Ringkasan Analisis Siswa dalam Kategori Gender Feminin dan Maskulin Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal STTKPMM Nomor 1**

Indikator Pemecahan Masalah Teori Polya	Tinggi		Sedang		Rendah	
	MACH (M)	RFE (F)	INS (M)	HUG (F)	WBP (M)	MNM (F)
Memahami Masalah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Merencanakan Pemecahan Masalah	✓	✓	✓	✓	X	X

Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Matematika	✓	✓	X	X	X	X
Memeriksa Kembali	✓	✓	X	X	X	X

Keterangan :

M : Maskulin

F : Feminin

✓ : Memenuhi

X : Tidak Memenuhi

**Tabel.15 Ringkasan Analisis Siswa dalam Kategori Gender Feminin dan Maskulin Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Soal STTKPMM Nomor 2**

Indikator Pemecahan Masalah Teori Polya	Tinggi		Sedang		Rendah	
	MACH (M)	RFE (F)	INS (M)	HUG (F)	WBP (M)	MNM (F)
Memahami Masalah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Merencanakan Pemecahan Masalah	✓	✓	✓	✓	X	✓
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah Matematika	✓	✓	X	✓	X	X
Memeriksa Kembali	✓	✓	X	X	X	X

Keterangan :

M : Maskulin

F : Feminin

✓ : Memenuhi

X : Tidak Memenuhi

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah peneliti uraikan pada bab IV, siswa Maskulin dan siswa Feminin berkemampuan tinggi, keduanya dapat memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan pemecahan, dan memeriksa kembali pemecahan. Namun siswa feminin kurang tepat pada indikator memeriksa kembali. Subjek maskulin dengan kategori kemampuan sedang mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu indikator memahami masalah dan menyusun rencana penyelesaian. Sedangkan subjek feminin dengan kategori kemampuan sedang mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu indikator memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan penyelesaian masalah. Sedangkan siswa maskulin dan feminin berkemampuan matematika rendah keduanya tidak dapat melakukan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Namun lebih unggul sedikit pada siswa Feminin yang berkemampuan rendah dikarenakan siswa tersebut mampu memahami masalah dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa feminin lebih baik dibandingkan siswa maskulin, siswa feminin lebih teliti dan lebih lengkap dalam menuliskan langkah pemecahan masalah dibanding dengan siswa maskulin.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, berikut peneliti sampaikan beberapa saran yang dapat mengembangkan potensi siswa dalam pembelajaran:

1. Bagi Guru diharapkan dapat mempertimbangkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menciptakan suatu model pembelajaran yang efektif bagi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan matematika siswa dan perbedaan gender. Guru hendaknya memberikan banyak latihan soal pemecahan masalah agar siswa terbiasa mengerjakan soal pemecahan masalah. Guru

hendaknya membiasakan siswa untuk mengerjakan soal pemecahan masalah terutama pada materi fungsi kuadrat dengan menerapkan langkah-langkah Polya sehingga siswa terbiasa untuk berpikir secara runtun dan dapat menyelesaikan permasalahan dengan teliti.

2. Bagi siswa diharapkan dapat memperbanyak intensitas latihan soal pemecahan masalah agar terbiasa dalam mengerjakan soal. Bagi siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal hendaknya memperbanyak latihan soal dengan menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya, merencanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali agar lebih mudah dalam memahami dan menyelesaikan soal.
3. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menggunakan penelitian ini sebagai dasar dalam melakukan penelitian tindakan kelas ataupun penelitian lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006, *standar isi*. Pasal 11, ayat (2).
- Alfiyah. & Siswono, T. Y. E. 2014. "*Identifikasi Kesulitan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*". Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 2.
- Anggo, Mustamin. 2011. "*Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika*". Edumatica, Volume 01, No.01.
- Bem, S.L. 1981. "*Gender Schema Theory: A cognitive Account of Sex Typing*". Psychological Review. Vol.88.
- Fajri, M. D., Kumala, A., Rosyidi, M., dkk. (2021). "*Sikap Peran Gender dalam Pembelajaran di Uhamka*". Jurnal Ilmiah Penelitian Psikologi: Kajian Empiris & Non-Empiris, 8(2).
- Fatmawati ,Merlinda.& Triyanto ,Mardiyana. 2014. "*Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014)*". Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Volume 2, No. 9.
- G Polya. 1973. "*Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*". The Mathematical.
- Ganatapi, N. E., & Mostafavi,A. 2018. "*Cultivating Metacognition in Each of Us : Thinking about "Thinking"*". in Interdisciplinary Dissater Research.
- Hidayat, Wahyu, & Ningsih , Ratna Sari. 2018 "*kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotien Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended*", Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) Vol. 2 No. 1.
- Hudoyo dan Sutawijaya. (1998). "*Pendidikan Matematika I*". Jakarta. Dirjen Dikti Depdiknas
- Judi Wajcman. 2001. "*Feminisme Versus Teknologi*". terj. Ima Susilowati. Yogyakarta: SBPY-OXFAM UK-
- Kamid. 2013. "*Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika (Studi Kasus Pada Siswa Smp Berdasarkan Gender)*". Edumatica, Volume 03.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. (1995). "*The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*". Boston : Temple University.
- L. A. Mahromah, & J. T. Manoy. 2013. "*Identifikasi Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor Matematika*". Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan. 2 (1).8.
- Mahrohma, Laili Agustina, & Manoy ,Janet Trineke. 2013. "*Identifikasi Tingkat Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor*". Jurnal Mahasiswa Universitas Negri Surabaya.

- Mardalis. 2008. *“Metode Penelitian: Suatu Pendekatan Proposal”*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Marsound, D. (2005). *“Improving Math Education in Elementary School : A Short Book for Teachers”*. Oregon : University of Oregon.
- Muhammad Danial, *“Kesadran Metakognisi, Keterampilan Metakognisi dan Penguasaan Kimia Dasar”*, Jurnal Ilmu Pendidikan, jilid 7, Nomer 3, Oktober 2010, hlm 225-229
- Muhammad Romli, *“Strategi Membangun Metakognisi siswa SMA Dalam Pemecahan Masalah Matematika”*, Jurnal FKIP Universitas Madura
- Naziroh, dkk. 2018. *“Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Memecahkan Permasalahan Matematika Berdasarkan Kemampuan Aljabar dan Gender”*. Kadikma, Vol. 9, No. 2, hal.136-144.
- Rolleri, L. A. (2013). *“Understanding gender and gender equality”*.
- Sabrina, T., Ratnawati, R., & Setyowati, E. (2016). *“Pengaruh Peran Gender, Masculine dan Feminine Gender Role Stress Pada Tenaga Administrasi Universitas Brawijaya”*. Indonesian Journal of Women’s Studies, 4(1).
- Salim dan Sahrum. 2016. *“Metodelogi Penelitian Kualitatif”*. Bandung: Citapustaka Media.
- Setyaningrum, D. U., & Mampouw, H, L. 2020. *“Proses Metakognisi Siswa SMP dalam Pemecahan Maslah Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai”*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Shanon, S.V. 2008. *“Using Metacognition Strategies and Learning Styles to Create Self- Directed Learners”*. Institute for Learning Styles Journal, Volume 1, 1- 15. USA : Wayne State College.
- Sugiyono. 2016. *“Memahami Penelitian Kualitatif”* Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Eman Dkk. 2001. *“Strategi Pembelajaran Matematika Kontoporer”* JICA- UPI.
- Sumarno. 1994. *“Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Guru dan Siswa Sekoalh Menengah Atas di Kodya Bandung”*. Laporan Penelitian UPI Bandung.
- Sumarno. 2013. *“Kumpiulan makalah brpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya”*. Jurusan Pendidikan MATematika FMIPA UPI.
- Widadah ,Soffil, dkk. 2013. *“Profil Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Dua Variabel Berdasarkan Gaya Kognitif”*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 1.

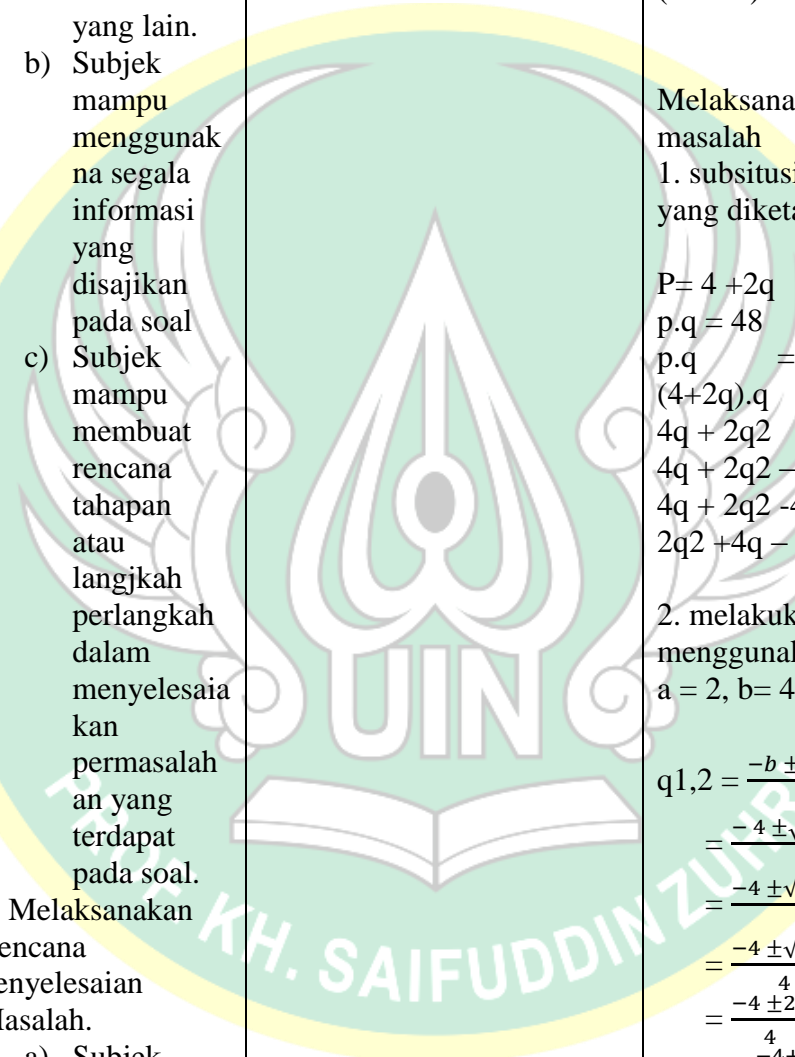


## Lampiran 1

### *Kisi-kisi Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Fungsi Kuadrat*

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: MTs
Kelas/Semester	: IX/Gangsal
Subpokok pembahasan	: Fungsi Kuadrat
Bentuk Soal	: Uraian soal cerita
Waktu Pengerjaan	: 1 Jam (60 Menit)

No	Indikator yang diukur	Soal Tes tertulis	Penyelesaiannya
1	<p>1. Memahami masalah</p> <p>a) Subjek mampu menemukan hal apa saja yang dapat diketahui dari soal</p> <p>b) Subjek mampu menemukan hal hal yang ditanyakan pada soal</p> <p>2. Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a) Subjek mampu menemukan atau mencari hal</p>	<p>d) Sebuah bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya. Hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 48. Tentukan kedua bilangan itu dan buatlah persamaan kuadrat yang baru!</p>	<p>Diketahui:</p> <p>a) sebuah bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya (<math>p = 4+2q</math>)</p> <p>b) hasil kali dua bilangan tersebut 48 (<math>p \cdot q = 48</math>)</p> <p>Di Tanya:</p> <p>a) tentukan kedua bilangan itu (<math>p</math> dan <math>q</math>)</p> <p>b) Buatlah Persamaan Kuadrat barunya.</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian</p> <p>1 langkah pertama memislakan kedua bilangan tersebut (missal <math>p</math> dan <math>q</math>)</p> <p>2. substitusikan kedua persamaan yang diketahui.</p> <p>3. setelah menemukan persamaan kuadrat baru setakh itu difaktorkan(bisa menggunakan faktorisasi, kuadrat sempurna atau rumus abc)</p>

	<p>hal lain yang tidak terdapat dalam soal misalnya seperti rumus atau terdapat informasi yang lain.</p> <p>b) Subjek mampu menggunakan segala informasi yang disajikan pada soal</p> <p>c) Subjek mampu membuat rencana tahapan atau langkah perlangkah dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal.</p> <p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.</p> <p>a) Subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal sesuai</p>		<p>4. setelah memperoleh salah satu bilangan maka selanjutnya substitusikan bilangan yang ditemukan ke dalam persamaan yang lainnya.</p> <p>5. setelah ketemu kedua bilangan lalu masukan ke dalam rumus umum persamaan kuadrat yaitu <math>x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1 \cdot x_2 = 0</math></p> <p>Melaksanakan rencana pemecahan masalah</p> <p>1. substitusikan kedua persamaan yang diketahui</p> $p = 4 + 2q$ $p \cdot q = 48$ $p \cdot q = 48$ $(4 + 2q) \cdot q = 48$ $4q + 2q^2 = 48$ $4q + 2q^2 - 48 = 48 - 48$ $4q + 2q^2 - 48 = 0$ $2q^2 + 4q - 48 = 0$ <p>2. melakukan pemfaktoran menggunakan rumus ABC  <math>a = 2</math>, <math>b = 4</math>, dan <math>c = 48</math></p> $q_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-48)}}{2 \cdot 2}$ $= \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 384}}{4}$ $= \frac{-4 \pm \sqrt{400}}{4}$ $= \frac{-4 \pm 20}{4}$ $q_1 = \frac{-4 + 20}{4}$ $= \frac{16}{4}$ $= 4$ $q_2 = \frac{-4 - 20}{4}$ $= \frac{-24}{4}$ $= -6$ <p>maka ditemukan <math>q_1 = 4</math> dan <math>q_2 =</math></p>
--	--	---	--

	<p>dengan langkah langkah yang sudah direncanakan pada tahapan sebelumnya</p> <p>b) Subjek telah mampu menyelesaikan atau menjawab dengan benar dan tepat</p> <p>4. Memeriksa Kembali</p> <p>a) Subjek mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang telah ditemukan pada soal</p> <p>b) Subjek mampu meyakinkan bahwasanya jawaban yang telah ditemukan sudah benar dan tepat,</p> <p>c) Subjek mampu menemukan kesimpulan yang didapatkan pada soal</p>		<p>-6</p> <p>3. setelah memperoleh salah satu bilangan maka selanjutnya substitusikan bilangan yang ditemukan ke dalam persamaan yang lainya.</p> $P = 4 + 2q$ $P = 4 + 2.4$ $P = 4 + 8$ $P = 12$ <p>Jadi p =12 dan q = 4</p> <p>4. membuat persamaan kuadrat baru</p> $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$ $x^2 - (12 + 4)x + (12 \cdot 4) = 0$ $x^2 - 16x + 48 = 0$ <p>Memeriksa Kembali</p> $p \cdot q = 48$ $12 \cdot 4 = 48$ $48 = 48$ $x^2 - 16x + 48 = 0$ $(x - 12)(x - 4) = 0$ $X - 12 = 0$ $X = 12$ <p>Atau</p> $X - 4 = 0$ $X = 4$ <p>Jadi masing masing dri bilangan tersebut ialah p = 12 dan q = 4 dan untuk persamaan kadrat barunya ialah</p> $x^2 - 16x + 48 = 0$
1. Memahami masalah	2. Pak Bani ingin memagari kebun yang dia miliki. Dia	Memahami Masalah	Diketahui :

	<p>a) Subjek mampu menemukan hal apa saja yang dapat diketahui dari soal</p> <p>b) Subjek mampu menemukan hal hal yang ditanyakan pada soal</p> <p>2. Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>a) Subjek mampu menemukan atau mencari hal hal lain yang tidak terdapat dalam soal misalnya seperti rumus atau terdapat informasi yang lain.</p> <p>b) Subjek mampu menggunakan segala informasi yang disajikan pada soal</p> <p>c) Subjek mampu membuat rencana tahapan atau langkah</p>	<p>hanya bisa memagari kebun dengan keliling 180 m. Jika pagar yang diinginkan berbentuk persegi panjang. Berapakah luas maksimum kebun yang bisa di pagari?</p>	<p>a) Keliling pagar = 180 m</p> <p>b) bentuk pagar persegi panjang</p> <p>Ditanyakan: luas maksimum kebun yang dipagari.</p> <p>Merencanakan Pemecahan Masalah</p> <p>1. Menentukan panjang atau lebar menggunakan keliling yang sudah diketahui.</p> <p>2. Mencari luas persegi panjang.</p> <p>3. mencari luas maksimum menggunakan rumus nilai optimum</p> $yp = \frac{(b^2-4ac)}{4a}$ <p>Melaksanakan rencana Pemecahan Masalah</p> <p>1. Mencari panjang atau lebar dari keliling pagar</p> <p>Keliling Persegi Panjang = 180</p> $2(p+l) = 180 :2$ $p + l = 90$ $p = 90 - l$ <p>2. Mencari luas pagar (Persegi panjang)</p> $L \text{ persegi panjang} = p \cdot l$ $= (90 - l) \cdot l$ $= 90l - l^2$ $= -l^2 + 90l$ <p>3. Mencari nilai Optimum</p> <p>a = -1, b = 90 dan c = 0</p> $yp = \frac{-(b^2-4ac)}{4a}$ $yp = \frac{-(-90^2-4(-1) \cdot 0)}{4(-1)}$ $yp = \frac{-(8100-0)}{-4}$ $yp = \frac{-8100}{-4}$ $yp = 2.025$ <p>Memeriksa kembali</p>
--	---	--	---

	<p>perlangkah dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal.</p> <p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah.</p> <p>a) Subjek mampu menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal sesuai dengan langkah langka yang sudah direncanakan pada tahapan sebelumnya</p> <p>b) Sebjek telah mampu menyelsaik an atau menjawab dengan benar dan tepat</p> <p>4. Memeriksa Kembali</p> <p>a) Subjek mampu melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban</p>		
--	--	--	--

	<p>yang telah ditemukan pada soal</p> <p>b) Subjek mampu meyakinkan bahwasanya jawaban yang telah ditemukan sudah benar dan tepat,</p> <p>Subjek mampu menemukan kesimpulan yang didapatkan pada soal</p>		



## Lampian 2

## PEDOMAN WAWANCARA

Pertanyaan	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1. Coba kamu bacakan soal tersebut! 2. Coba kamu ceritakan kembali soal tersebut menggunakan bahasa kamu sendiri! 3. Coba kamu sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut? 4. Apa saja yang ditanyakan di soal tersebut?	Memahami Masalah
5. Apakah kamu mempunyai rencana atau strategi untuk menyelesaikan soal tersebut? 6. Strategi atau rumus yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? 7. Langkah apa yang akan pertama kali kamu lakukan untuk menjawab soal tersebut? 8. Setelah itu apalagi yang akan kamu lakukan?	Merencanakan Pemecahan Masalah
9. Setelah kamu memperoleh rumus, dapatkah kamu menyelesaikan soal tersebut sampai menemukan hasil? 10. Bagaimana proses yang kamu lakukan agar menemukan hasil?	Melaksanakan Pemecahan Masalah
11. Berdasarkan Penyelesaian yang telah kamu peroleh, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut? 12. Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? 13. Bagaimana kamu dapat mengetahui bahwasanya jawaban yang kamu dapatkan itu benar? Coba tunjukkan lagi bagaimana caranya! 14. Lalu, Bagaimana kamu bisa mengetahui bahwasanya kesimpulannya sudah benar?	Memeriksa Kembali

## Lampiran 3

*BEM SEX-Role Inventory (BSRI)*

Nama :  
 Kelas :  
 Semester :  
 No. Absen :  
 Sekolah :

**Petunjuk penggunaan:**

Berikan penilaian terhadap diri sendiri tentang sifat atau kepribadian saudara dari angka satu (1) sampai dengan tujuh (7). Penjelasan tentang nilai satu (1) sampai dengan tujuh (7) sebagai berikut:

1	2	3	4	5	6	7
<b>Tidak pernah atau Hampir tidak pernah (0-10%)</b>	<b>Biasanya tidak benar (20-30%)</b>	<b>Kadang-kadang tapi jarang sekali benar (40-50%)</b>	<b>Kadang-kadang benar (50-60%)</b>	<b>Sering Benar (70%)</b>	<b>Biasanya benar atau lebih dari sering (80%)</b>	<b>Selalu atau hampir selalu benar (90-100%)</b>

No.	PERNYATAAN	1	2	3	4	5	6	7
1.	Teguh dengan keyakinan diri sendiri/ <i>Defend my own beliefs</i>							
2.	Penuh kasih sayang/ <i>Affectionate</i>							
3.	Teliti/ <i>Conscientiuons</i>							
4.	Suka kebebasan/ <i>Independent</i>							
5.	Simpati/ mudah merasa kasihan/ terbawa perasaan/ <i>Sympathetic</i>							
6.	Pemurung/ <i>Moody</i>							
7.	Tegas menyampaikan pendapat atau keinginan/ <i>Assertive</i>							
8.	Peka terhadap kebutuhan orang lain/ <i>Sensitive to others' needs</i>							
9.	Andal/ Dapat dipercaya/ <i>Reliable</i>							
10.	Pribadi yang kuat/ <i>Strong Personality</i>							
11.	Pengertian/ <i>Uderstanding</i>							
12.	Pencemburu/ <i>Jealous</i>							
13.	Pemaksa/ <i>Forceful</i>							



14.	Berbelas kasih/ <i>Compassionate</i>								
15.	Jujur/ <i>Truthful</i>								
16.	Jiwa memimpin/ <i>Have Leadership abilities</i>								
17.	Memiliki keiinginan menenangkan perasaan orang lain/ <i>Eiger to soothe feelings</i>								
18.	Suka merahasiakan sesuatu/ <i>Secretive</i>								
19.	Berani mengambil resiko/ <i>Willing to take risks</i>								
20.	Ramah dan hangat/ <i>Warm</i>								
21.	Mudah menyesuaikan diri/ adaptasi/ <i>Adaptable</i>								
22.	Dominan/ berkuasa/ <i>Dominant</i>								
23.	Sabar/ lembut/ <i>Tender</i>								
24.	Sombong/ angkuh/ <i>Conceted</i>								
25.	Berjiwa melindungi/ <i>willing to take a stand</i>								
26.	Menyukai anak- anak/ <i>Love children</i>								
27.	Bijaksana/ <i>Tracful</i>								
28.	Agresif/ <i>Aggressive</i>								
29.	Sikap Lembut/ <i>Gentel</i>								
30.	Konvensional/ <i>Conventional</i>								
31.	Percaya diri/ <i>Self-reliant</i>								
32.	Penurut/ <i>Yielding</i>								
33.	Suka menolong/ <i>Helpful</i>								
34.	Suka berolahraga/ <i>Athletic</i>								
35.	Riang Gembira/ <i>Cheerful</i>								
36.	Tidak sistematis/ <i>Unsystematic</i>								
37.	Analitis/ rasional/ <i>Analytical</i>								
38.	Pemalu/ <i>Shy</i>								
39.	Tidak efisien/ <i>Inefficient</i>								
40.	Mudah mengambil keputusan/ <i>Makes decisions easily</i>								
41.	Suka disanjung/ <i>Flatterable</i>								
42.	Suka bersandiwara/ <i>Theatrical</i>								
43.	Mandiri/ <i>Self-sufficient</i>								
44.	Setia/ <i>Loyal</i>								
45.	Bahagia/ <i>Happy</i>								
46.	Individual/ <i>Individualistic</i>								
47.	Lembut dalam berbicara/ <i>Soft-spoken</i>								
48.	Sulit diramal/ diprediksi/ <i>Unpredictable</i>								
49.	Maskulin/ <i>Masculine</i>								
50.	Mudah tertipu/ <i>Gullible</i>								
51.	Serius/ <i>Solemn</i>								
52.	Suka bersaing/ <i>Competitive</i>								
53.	Kekanak- kanaan/ <i>Childike</i>								
54.	Menyenangkan/ <i>Likable</i>								
55.	Ambisius/ <i>Ambitious</i>								
56.	Tidak suka menggunakan bahasa yang kasar/ <i>Do</i>								

	<i>not use harsh language</i>									
57.	Tulus hati/ jujur/ <i>Sincere</i>									
58.	Bertindak sebagai pemimpin/ <i>Act as a leader</i>									
59.	Feminin/ <i>Feminin</i>									
60.	Mudah berteman/ <i>Friendly</i>									



## Lampiran 4

## Hasil wawancara Subjek MACH soal nomer 1

P : Coba Agys tolong bisa kamu bacakan soal tersebut?

MACH: Baik pak (Sambil Membacakan soal)

P :Coba agys kamu jelaskan dengan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal itu (soal nomor 1)?

MACH: Terdapat dua bilangan pak, pertama ada bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan sama yang kedua itu hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 48. Terus ditanyakan masing masing bilangan tersebut Sama disuruh buat persamaan kuadrat yang baru.

P : Apa yang Agys ketahui dari soal tersebut?

MACH: Yang diketahui Bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan dan hasil kali dua bilangan tersebut 48.

P : Apakah Ada unsur yang lain yang diketahui dari soal tersebut?

MACH: Udah hanya itu saja pak.

P : Oke, Sekarang apa yang ditanyakan didalam soal?

MACH: Ditanya Kedua bilangan tersebut dan Buat persamaan kuadrat yang baru pak.

P : Setelah agys membaca soal tadi, apakah Agys punya rencana dalam menjawab soal itu?

MACH: Punya pak.

P : Apa rencana dari Agys?

MACH: Disinikan diketahui sebuah bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya dan hasil kedua bilangan itu sama dengan 48. Nah disoalkan itu ditanya masing masing bilangan dan persamaan barunya pak. Tinggal kita masukan bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan lainnya ke dalam salah satu bilangan hasil kali kedua bilangan 48.

P : Setelah Agys masukan bilangan tadi apalagi yang akan Agys rencanakan untuk menyelesaikan soal?

MACH: Nah nantikan ketemu tuh persamaan kuadratnya tinggal kita cari masing masing bilangan dengan rumus ABC pak. Setelah itu baru buat persamaan kudrat barunya pak.

P : Berarti untuk menjawab soal tersebut menggunakan rumus ABC lalu dibuatkan persamaan kudrat baru ya?

MACH: Iya pak.

P : Menurut Agys dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?

MACH: Bisa kok bu.

P : Coba Agys ceritakan proses Agys menyelesaikan soal tersebut!

MACH: Yang ditanyakan di soal itu ada dua ya pak, pertama mencari masing masing bilangan gampangnya itu  $x_1$  dan  $x_2$ . Caranya yang tadi ibu tanyakan substitusikan nanti ketemu persamaan kuadrat setelah itu menggunakan rumus abc maka ketemu  $x_1$  dan  $x_2$  yaitu  $x_1 = 12$  dan  $x_2 = 4$

P : Setelah sudah mengetahui  $x_1$  dan  $x_2$  trus kamu apakah lagi untuk penyelesaian soal?

MACH: Setelah ketemu  $x_1$  dan  $x_2$  pertanyaan pertama terjawab selanjutnya kita masukan  $x_1$  dan  $x_2$  ke dalam rumus persamaan kuadrat yang  $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$ . Jadi persamaan barunya  $x^2 - 16X + 48 = 0$ .

P : oke, Agys kamu yakin bahwasanya jawaban kamu itu benar?

MACH: Saya yakin pak.

P : Bagaimana agys meyakinkan diri bahasanya jawaban jkamu itu sudah benar?

MACH: Saya sudah mengecek kembali jawabannya pak.

P : Berarti dengan membuktikan, agys dapat hasil yang sama seperti sebelumnya?

MACH: Iya pak.

P : Dari penyelesaian yang sudah Aqys lakukan, apa yang dapat agys simpulkan?

MACH: Jadi, masing masing bilangannya  $x_1 = 12$  dan  $x_2 = 4$  terus untuk persamaan kuadrat barunya  $x^2 - 16X + 48 = 0$ .

### Hasil Wawancara Subjek MACH soal nomor 2

P : Coba Agys bacakan soal tersebut?

MACH: baik pak (membacakan soal nomor 2).

P : Coba Agys jelaskan dengan bahasa kamu sendiri maksud dari soal tersebut?

MACH: Pak bani mau memagari kebun tapi Cuma bisa memagari dengan keliling 180 m. pagar yang diinginkan pak bani berukuran persegi panjang. Berpakah luas maksimum dari pagar tersebut.

P : Apasaja Agys yang diketahui didalam soal?

MACH: Keliling pagar yang bisa dipagari 180m dan bentuk pagar persegi panjang.

P : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?

MACH: Sudah pak hanya itu saja.

P : ok, sekarang apa yang ditanyakan di dalam soal?

MACH: Yang ditanyakan didalam soal luas maksimum kebun yang dipagari.

P : setelah Agys membaca soal tersebut, apakah Agys mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal?

MACH: Saya punya pak

P : Apa rencana dari Agys?

MACH: Didinikan dalam soal diketahui ya pak keliling yang bisa dilakukan dari pak bani 180 m dan rencana pagar berbentuk persegi panjang. Rencana dari saya itu mencari panjang dari keliling pagar tersebut dan mencari luas pagar.

P : berarti untuk menjawab soal tersebut dengan menggunakan rumus luas ya?

MACH: Iya pak.

P : nah, selanjutnya langkah apa sih yang akankamu lakukan untuk menjawab soal tersebut?

MACH: Sebelum mencari luas ya kita cari panjang nya dulu nah nati kita masukan tuh panjang sudah ketemu kedalam rumus luas persegi panjang nanti kan ketemu luasnya dalam bentuk persamaan kuadrat ya pak lalu kita masukan ke dalam rumus nilai optimal.

P : okey menurut kamu tadi menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang lalu ada nilai optimal juga. Apakah itu sudah benar?

MACH: Menurut saya sih sudah benar pak.

P : Menurut dari Agys apakah rumus tadi bisa menyelesaikan soal tersebut?

MACH: Bisa dong Pak.

P : Coba Agys bisa ceritakan proses yang gagys lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

MACH: Jadi begini pak tadikan saya jelaskan mencari panjang persegi dulu lalu masukan ke dalam rumus luas persegi panjang nanti akan ketemu luasnya  $-l^2 + 90l$  nah setelah itu masukan kedalam rumus nilai optimal nanti ketemu luasnya 2.025m.

P : Apakah luas maksimumnya segitu?

MACH: menurut saya segitu pak.

P : Dari penyelesaian yang sudah agys lakukan, Agys yakin dengan jawabannya?

MACH: Yakin pak.

P : Apakah Agys sudah memeriksa kembali kebenaran dari jawaban?

MACH: iya sudah bu.

P : Bagaimana cara Agys membuktikan jika jawaban agys tersebut benar?

MACH: karena saya telah menemukan luas maksimumnya dengan rumus yang saya terapkan lalu saya cek kemabli sesuai kok jawabannya saya denga apa yang diketahui sebelumnya pak.

P : Jadi kesimpulan yang ditemukan?

MACH: Jadi luas maksimum pagar ialah  $2.025 \text{ m}^2$



## Lampiran 5

**Hasil transkrip wawancara Subjek RFE soal Nomor 1**

P : Coba Ratna baca soal tersebut?

RFE : Siap pak (Sambil membacakan soal).

P : Coba ratna jelaskan denagan bahasa kamu sendiri maksud dari soal nomor 1 tersebut?

RFE : Sebuah bilangan positif 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lainnya dan hasil kali kedua bilang itu 48 pak, terus ditanyakan berapa masing masing bilangan dan buatkan persamaan kuadrat barunya.

P : Apa saja yang ratna ketahui dari soal tersebut?

RFE : Ynag diketahui dari soal itu pertama Ada bilangan positif 4 lebih besar 2 kali bilangan lainnya sama hasil kali kedua bilangan tersebut 48 pak.

P : Apalah ada unsur lainnya yang ratna ketahui?

RFE : Sudah pak hanya itu saja yang saya ketahui.

P : Baik, Sekarang apa yang ditanyakan di dalam soal tersebut ratna?

RFE : Yang ditanyakan dalam soal itu ada 2 pak, pertama masing masing bilangan tersebut sama buatkan persamaan kuadrat barunya.

P : Setelah Ratna membaca soal tersebut, apakah Ratna punya rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

RFE : iya saya ada rencana pak

P : Apa rencananya Ratna?

RFE : Pertama kita mislakan bilang p dan q beratikan diketahui  $P = 4 + 2q$  setelah itu masukan kedalam hasil kali keduaya yaitu  $p \cdot q = 48$  nantikan ketemu tuh persamaan lalu di rumus abc biar tau p dan q nya.

P : Setelah itu apalagi rencana dari kamu ratna?

RFE : setelah itu tinggal dimasukan ke dalam rumus umum opsamaan kuadrat barunya pak.



P. : menurut Ratna dengan rumus tadi apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?

RFE : iya bisa pak

P. : coba ceritakan prosesn Ratna menyelesaikan soal tersebut!

RFE : jadi tadi di masukan  $p = 4 + 2q$  ke dalam  $p \cdot q = 48$  nanti ketemu persamaan  $2q^2 + 4q - 48 = 0$  lalu Setelah itu saya menggunakan rumus abc nanti ketemu  $p = 12$   $q = 4$

P. : lalu Setelah itu Ratna apa yang kamu lakukan?

RFE : ini kan sudah ketemu p dan q nya lalu masukan ke persamaan umum fungsi kuadrat pak yaitu  $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$  maka jadinya persamaan baru  $x^2 - 16x + 48 = 0$ .

P : dari penyelesaian yang sudah Ratna lakukan apakah Ratna yakin dengan jawab tersebut?

RFE : saya yakin pak

P : bagaimna cara Ratna meyakinkan diri bahwasanya jawaban yang Ratna kerjakan itu sudah benar?

RFE : cara saya meyakinkan dengan cara saya cek Kemabli jawabannya

P : berarti Ratna yakin kanwab tersebut sudah bernar?

RFE : iya saya yakin pak

P : dari cara yang sudah Ratna lakukan. Apa kesimpulan yang dapat Ratna ambil?

RFE : jadi  $p = 12$  dan  $q = 4$  lalu persamaan kuadrat barunya  $x^2 - 16x + 48 = 0$ .

### Transkrip Wawancara LTKPMM Soal Nomor 2 Subjek RFE

P : coba Ratna kamu jelaskan menggunakan bahasa kamu sendiri maksud dari soal nomor 2?

RFE : pak Bani ingin magarin kebun tapi keliling yang bisa di pagari 180m dan berbentuk persegi panjang. Tentukan luas maksimal kebun yang di pagari?

P. : apa saja yang di ketahui dari soal tersebut Ratna?

RFE : keliling kebun yang dapat di pagari 180m dan berbentuk persegi panjang.

P : okey. Terus apa yang ditanyakan dalam soal Ratna?

RFE : yang di tanyakan luar maksimum kebun yang di pagari.

P : setelah membaca soal tadi, apakah Ratna mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?

RFE : Iya punya pak.

P : apa rencana dari Ratna?

RFE : pertama dari keliling kita cari panjangnya setelah ketemu masukan ke dalam rumus luas persegi panjang.

P : setelah itu apa lagi rencana Ratna?

RFE : setelah ketemu luas masukan ke dalam rumus nilai optimal nanti ketemu luas maksimumnya.

P : setelah menentukan rumus tadi. Apakah Ratna bisa menyelesaikan soal tersebut,?

RFE : iya bisa pak.

P : coba kamu jelaskan langkah langkah penyelesaian menggunakan rumus tersebut.

RFE : pertama kita cari dulu panjang dari keliling tadi di ketahui kelilingnya 180m jadi  $2(p+l) = 180$  maka  $p = 90 - l$ . Setelah itu dimasukan ke dalam rumus luas persegi panjang yaitu  $p.l$  maka ketemu  $-l^2 + 90l$ . Setelah itu masukan ke dalam rumus nilai optimum ketemu 2.025 pak

P : Ratna yakin jawabannya sudah benar?

RFE : yakin pak

P : bagaimna cara Ratna meyakinkan jawaban itu sudah bener?

RFE : saya cek kembali hasil yang saya temukan sama dengan apa yang sudah diketahui sebelumnya.

P : okey. Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?

RFE : jadi luas maksimum pagar ialah 2.025m pak.

## Lampiran 6

**Traskip Wawancara Subjek INS soal nomor 1**

- P : coba intan bacakan soal tersebut
- INS : baik pak (membacakan soal)
- P : coba intan jelaskan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal nomor 1?
- INS : baik Bu di soal terdapat bilangan positif 4 lebih besar dari 2 kali bilangan yang lainnya dan hasil kali keduanya ialah 48. Tentukan dua bilangan tersebut dan buat persamaan kuadrat barunya.
- P : apa saja sih yang di ketahui di dalam soal tersebut?
- INS : yang di ketahui  $p = 4 + 2q$  dan  $p \cdot q = 48$
- P : apakah masih ada unsur lain yang di ketahui di dalam soal?
- INS : tidak ada pak.
- P : apa yang ditanyakan di dalam soal?
- INS : masing-masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya
- P : setelah intan membaca soal tersebut apakah mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?
- INS : iya ada pak.
- P : apa rencana intan?
- INS : pertama Mencari masing masing bilang dengan cara mensubstitusi  $p = 4 + 2q$  ke dalam  $p \cdot q = 48$ .
- P : nanti menggunakan rumus apa?
- INS : saya menggunakan rumus abc pak. Lalu masukan ke dalam persamaan kuadrat baru
- P :menurut intan rumus tadi apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?
- INS :bisa iya bisa ngga
- P :coba intan ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersebut?

INS : substitusikan  $p = 4 + 2q$  kedalam  $p \cdot q = 48$  nanti ketemu persamaan kuadrat lalu masukan ke dalam rumus abc nanti ketemu  $p = 12$  dan  $q = 4$ .

P : setelah itu rencana selanjutnya?

INS : setelah ketemu  $p$  sama  $q$  nya tinggal masukin ke dalam rumus  $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \cdot x_2) = 0$  maka akan ketemu  $x^2 + x - 14 = 0$ .

P : apakah intan yakin dengan jawaban intan itu benar?

INS : kurang yakin pak

P : mengecek Kembali jawab tadi?

INS : tidak di cek pak.

P : dari jawaban yang intan temukan apa kesimpulan yang didapatkan?

INS : jadi  $p = 12$   $q = 4$  dan persamaan baru  $x^2 + x - 14 = 0$ .

### Traskip Hasil Wawancara Subjek INS soal No.2

P : coba intan bacakan soal tersebut.

INS : iya pak

P : coba intan jelaskan menggunakan bahasa sendiri untuk soal no 2?

INS : pak Bani mau memagari kebun dengan bentuk persegi panjang keliling yang bisa dilakukan 180 m. Tentukan luas maksimal pagar?

P : apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?

INS : bentuk pagar persegi panjang dan keliling 180 m

P : yang ditanyakan dalam soal?

INS : luas maksimal pagar.

P : dari membaca soal tadi. Apakah intan mempunyai rencana dalam menyelesaikan soal tersebut?

INS : punya pak

P : apa rencana intan?

INS : tinggal Mencari luas persegi panjang lalu masukan ke rumus nilai optimum pak

P : menurut intan apakah rumus tadi mampu menyelesaikan permasalahan dari soal?

INS : kurang yakin pak sepertinya bisa

P : coba intan ceritakan proses penyelesaian Masalah ?.

INS : yang ditanyakan luas maksimal tinggal kita cari luas dari pagar yang saya temukan -  $x^2 + 90x$  lalu masukan ke rumus nilai optimum ketemu 506.25 meter.

P : Apakah intan yakin dengan jawaban yang sudah ditemukan?

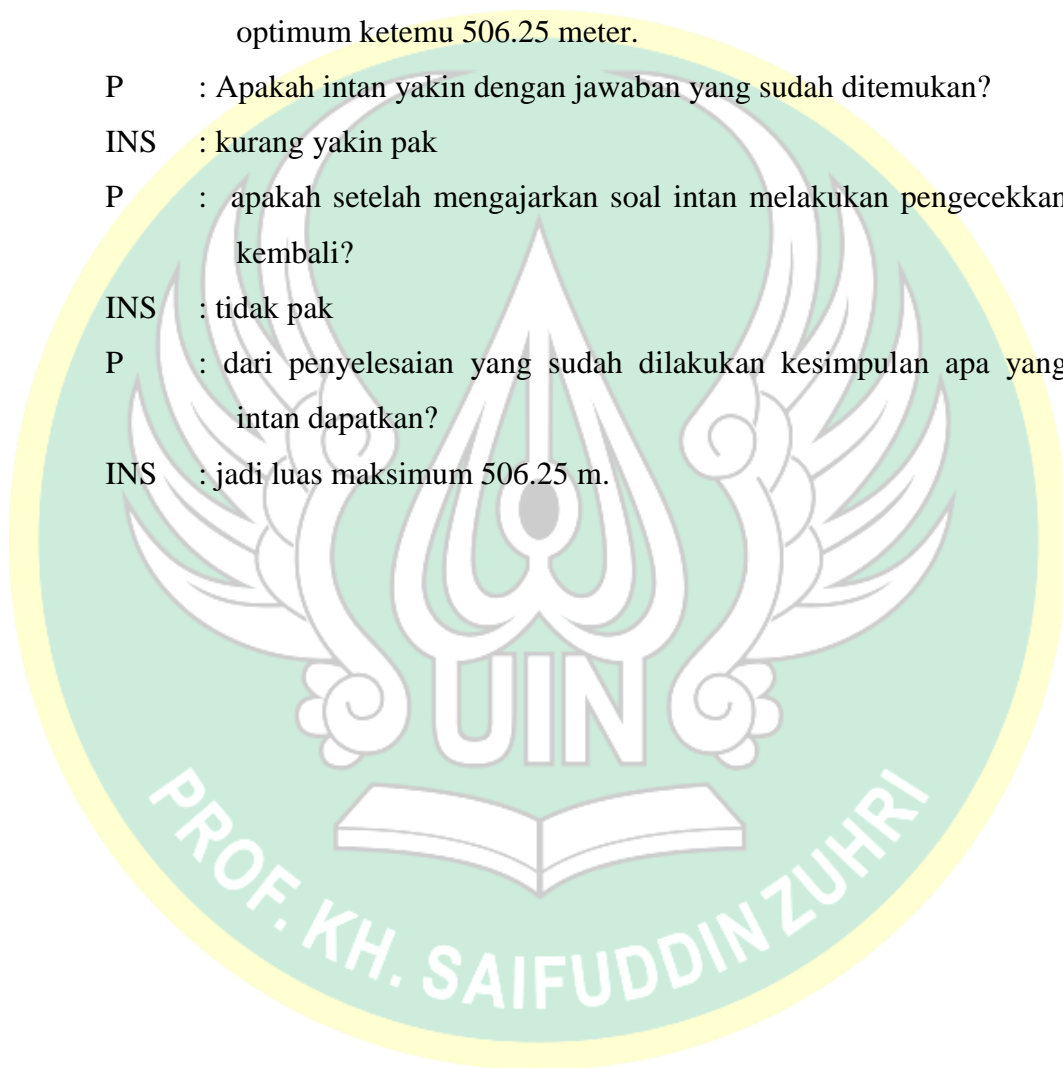
INS : kurang yakin pak

P : apakah setelah mengajarkan soal intan melakukan pengecekan kembali?

INS : tidak pak

P : dari penyelesaian yang sudah dilakukan kesimpulan apa yang intan dapatkan?

INS : jadi luas maksimum 506.25 m.



## Lampiran 7

## Transkrip Hasil Wawancara Subjek HUG soal No.1

P : coba Hugo bacakan soal nomer 1.

HUG : baik pak.

P : coba jelaskan dengan menggunakan bahasa sendiri maksud dari soal nomor 1?

HUG : ini kan soal tentang fungsi kuadrat. Terdapat bilangan positif yang bilangannya 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lainnya trus hasil kalinya 48. Tentukan masing masing bilangan dan persamaan kuadrat barunya.

P : apa saja yang diketahui di dalam soal?

HUG : yang di ketahui di dalam soal  $p = 4+2q$  dan  $p.q=48$

P : ada unsur yang diketahui lainnya?

HUG : ngga ada pak.

P : apa yang ditanyakan didalam soal?

HUG : menentukan masing masing bilang dan persamaan kuadrat barunya.

P : setelah membaca soal tersebut, apakah Hugo mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal?

HUG : iya punya pak

P : apa rencananya?

HUG : Mencari masing masing bilangan dengan cara memasukan bilangan  $p= 4+2q$  ke  $p.q= 48$  nanti ketemu persamaan lalu di cari deh bilangannya. Dan kemudian masukin ke persamaan kuadrat baru

P : rumusnya seperti apa?

HUG : menggunakan faktorisasi pak.

P : Menurut Hugo denegan melakukan faktorisasi tadi, apakah bisa menyelesaikan soal tersebut?

HUG : Sepertinya bisa pak

P : Coba Hugo ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersebut!

HUG : Yang ditanyakan masing masing maka setelah difaktorisasikan ketemu  $x_1 = 24$  dan  $x_2 = 50$  pak

P : Untuk yang ditanyakan kedua gimana hugo?

HUG : saya tidak tahu pak.

P : Apakah hugo yakin dengan jawaban benar?

HUG: Masih kurang yakin pak

P : Apakah setiap mengerjakan soal tersebut hugo selalu mengecek kembali setelah menjawab soal?

HUG : Tidak pak.

P : Dari penyelesaian tersebut mendapatkan kesimpulan?

HUG : Dari soal tersebut yaitu  $x_1 = 24$  dan  $x_2 = 50$ .

#### Transkrip Hasil wawancara LTKPMM Soal Nomor 2 Subjek HUG

P : Coba Hugo bacakan soal nomor 2?

HUG : baik Pak.

P : Hugo coba kamu ceritakan menggunakan bahasa kamu sendiri terkait soal tersebut?

HUG : Pak bani mau mengari kebunnya dengan bentuk persegi panjang dengan keliling 180m. tentukan luas maksimum kebun yang dipagari.

P : apa saja yang diketahui dalam soal?

HUG : keliling 180m dan bentuk kebun persegi panjang.

P : yang ditanyakan dalam soal apa?

HUG : yang ditanyakan dalam soal luas maksimum kebun yang dipagari.

P : Setelah hugo membaca soal tadi apakah hugo mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal?

HUG : Punya pak.

P : Coba ceritakan rencana Hugo?

HUG : Jadi gini pak pertama dari keliling kita cari panjangnya, lalu setelah itu masukan ke luas persegi panjang pak setelah itu masukan ke dalam nilai optimal.

P : Menurut Hugo Apakah rencana yang kamu buat dapat menyelesaikan soal tersebut?

HUG : Saya yakin pak.

P : Coba Hugo ceritakan proses dalam menyelesaikan soal tersebut!

HUG : yang ditanyakan luas maksimum pak, pertama saya cari fungsi luas maksimum  $F(L) = 90x - x^2$  lalu dimasukan  $F(L) = 0$  maka ketemulah  $x = 45$ .

P : setelah itu apa yang hugo lakukan?

HUG : substitusikan  $X = 45$  ke  $F(L) = 90x - x^2$  maka ketemulah  $2.025 \text{ m}^2$ .

P : Apakah Hugo yakin jawaban kamu itu benar?

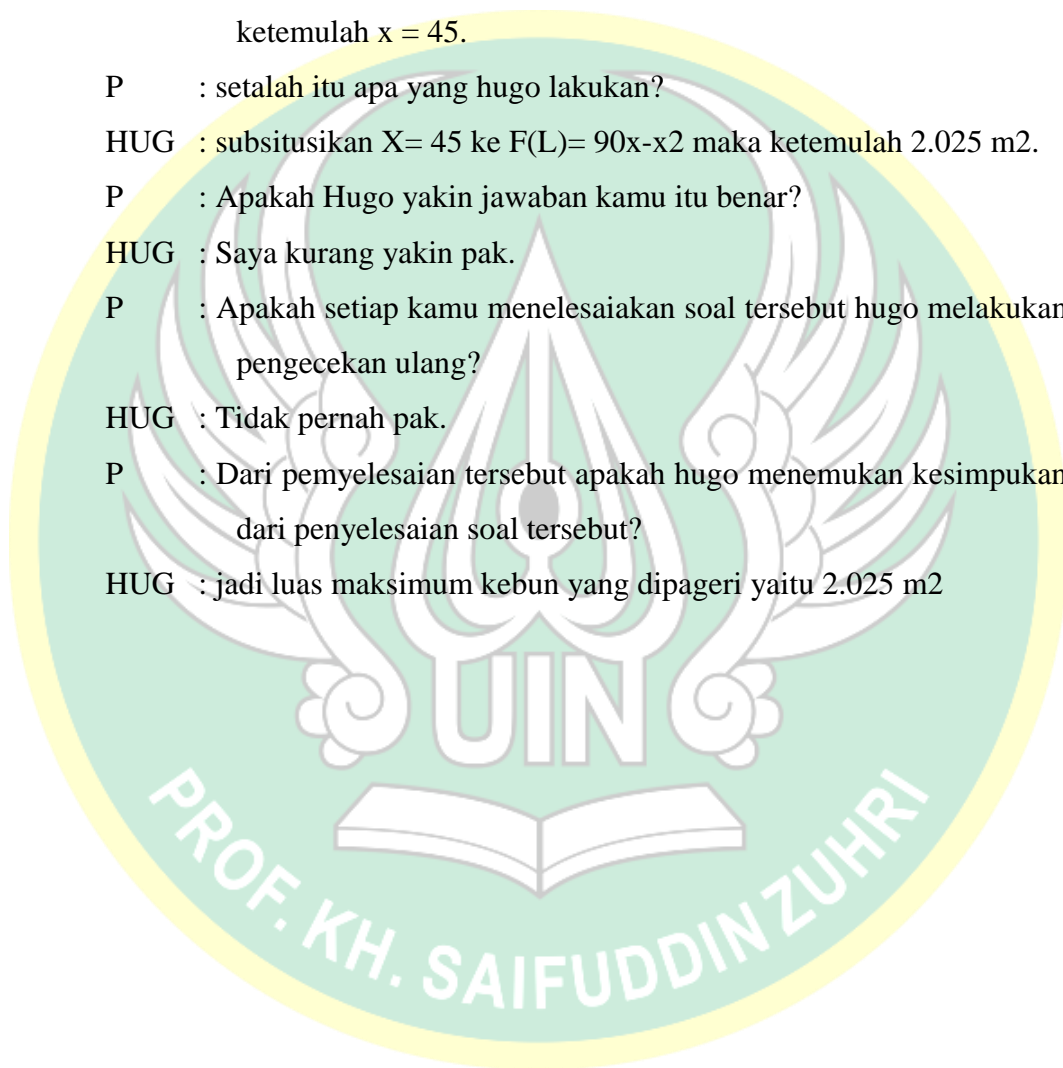
HUG : Saya kurang yakin pak.

P : Apakah setiap kamu menyelesaikan soal tersebut hugo melakukan pengecekan ulang?

HUG : Tidak pernah pak.

P : Dari penyelesaian tersebut apakah hugo menemukan kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut?

HUG : jadi luas maksimum kebun yang dipageri yaitu  $2.025 \text{ m}^2$





## Lampiran 8

**Transkrip Wawancara Subjek WBP Soal No 1**

P : Coba Wisnu bacakan soal nomor1?

WBP : Okey siap pak.

P : Coba wisnu jelaskan menggunakna bahasa kamu sendiri untuk soal nomor 1?

WBP : Disoal itu ada bilangan postif pak yang nialinya 4 lebih besar 2 kali dari bilangan selanjutnya terus hasil kali dari kedua bilangan itu 48. Cari bilangan tersebut dan persamaan barunya pak.

P : Coba apa saja yang diketahui dalam soal?

WBP : yang diketahui 4 lebih besar 2 kali dari bilangan lain sama hasil kali kedua bilangan 48.

P : yang ditanyakan didalam soal?

WBP : Cari maisng masing bilangan sam apersamaan kudrat baru.

P : Setelah membaca soal tersebut apakah wisnu mempunyai rencana dalam myeleasakan soal?

WBP : Ada sih pak.

P : coba wisnu ceritakan rencana yang akan digunakan?

WBP : Tinggal masukin terus faktorisasikan pak.

P : Setelah di faktorisakian?

WBP : sudah itu.

P : Menurut wisnu apakah dengan faktorisasi bisa menyelesaikan pemecahan malah tadi?

WBP : Harusnya bisa pak.

P : Coba ceritakan proses penyelesaian masalah tersebut?

WBP : Kita subsitusikan yang diketahui lalu di faktorisasikan ketemu tuh  $x_1 = -2$  dan  $x_2 = 2$  pak.

P : Untuk yang persamaan barunya?

WBP : saya tidak tahu pak.

P : Apakah wisnu yakin dengan hasil yang ditemukan dalam penyelesaian soal?

WBP : jadi ngga yakin pak.

P : Apakah saat mengerjakan soal wisnu melakukan pengecekan kembali?

WBP : Tidak pernah pak.

P : kesimpulan yang ditemukan?

WBP : Tidak ada.

### Hasil Transkrip Wawancara Subjek WBP Soal No 2

P : Coba wisnu bacakan soal nomor 2?

WBP : iya pak

P : Coba kamu jelaskan soal tersebut menggunakan bahasa pribadi?

WBP : pak bani mau megari kebun dengan bentuk persegi panjang dan keliling 180 m. coba cari luas maksimum pagar.

P : yang diketahui dalam soal?

WBP : Bentuk persegi panjang dan keliling 180m

P : yang ditanyakan dalam soal?

WBP : luas maksimum.

P : Setelah membaca soal apakah kamu punya rencana untuk menyelesaikannya?

WBP : Masih bingung bu.

P : Coba kamu ceritakan rencana yang kamu gunakan?

WBP : masih bingung mungkin luas persegi panjang.

P : Rumus persegi panjang?

WBP :  $p \times l$  pak.

P : Menurut wisnu dengan rumus tadi apakah bisa menyelesaikan soal?

WBP : Ragu pak

P : Coba wisnu jelaskan langkah langkah dalam penyelesaian masalah?

WBP : pertama kita cari dulu lebarnya diketahui dari keliling yaitu  $180 = 2(p+l)$  setelah itu ketemu  $l = 90 + P$  nah abis itu saya bingung pak.

P : Apakah wisnu yakin dengan jawaban yang ditemukan?

WBP : Tidak pak

P : apakah setiap mengerjakan soal wisnu mengecek kembali?

WBP : Tidak pernah pak.

P : Kesimpulan yang wisnu temukan?

WBP : tidak tahu pak.



## Lampiran 9

Hasili Transkrip Wawancara Subjek MNM Soal No.1

- P : Coba Nayla bacakan soal no 1!
- MNM : Iya pak
- P : Coba Nayla jelaskan soal dari no 1 mnggunakn bahasa kamu sendiri?
- MNM : Terdapat bilang postif 4 lebih besar 2 kali bilangan lain dan hasil kalinya 48 tentukan bilangan tersnut dan persamaan kuadrat barunya.
- P : yang di ketahui dalam soal?
- MNM : 4 lebih besar dari bilangan lainnya dan hasil kali keduanya 48
- P : yang ditanyakn dalam soal?
- MNM : bialngan tersebut dan persamaan kuadrat barunya.
- P : Setelah kamu membaca soal tersebut apakah mempunyai rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?
- MNM : iya punya bu.
- P : coba jelaskan rencana dari nayla?
- MNM : menggunakna faktorisasi pak.
- P : Caranya bagimna?
- MNM : saya ngga tahu pak.
- P : di soalkan diketahuinnya ada 2 itu di apakan?
- MNM : sepertinya saling di subsiusikan.
- P : Menurut nayla menggunakan cara faktorisasi apakah menemkan jawabannya?
- MNM : Iya bisa pak.
- P : Coba jelaskan proses penyelesaian soal tersebut?
- MNM : Jadi begini pak. Pertama kita subsitusikan setelah itu kita faktorisasikan akan ketemu  $x_1 = 10$  dan  $x_2 = 20$
- P : Bagaimna kamu meyakinkan bahwa jawababnmu sudah benar?
- MNM : Ngga yakin pak ngga saya cek lagi.
- P : Apakah setelah mengerjakan dicek kembali?

- MNM : Tidak pak.  
 P : Kesimpulan yang kamu dapatkan apa?  
 MNM : Tidak ada pak.

#### Hasil Traskip Wawancara Subjek MNM Soal No.2

- P : Coba bacakan soal tersebut?  
 MNM : Iya pak  
 P : Coba Nayla jelaskan menggunakan bahasa kamu sendiri dalam soal no 2?  
 MNM : Pak Bani mau memagari kebun dengan ukuran 180 m dan berbentuk persegi panjang. Tentukan luas maksimal yang dipagari.  
 P : apa yang diketahui dalam soal?  
 MNM : Pagar bebrbenuk persegi panjang dengn keliling 180 m.  
 P : Apa yang ditanyakan?  
 MNM : Luas maksimum yang dipagari.  
 P : Apakah Nayla memiliki rencana dalam menyelesaikan soal?  
 MNM : Iya pak.  
 P : Apa rencana yang akan nayla lakukan?  
 MNM :Luas saya langsung mengalikan p dan l dari keliling yang sudah diketahui,  
 P : Rumus apa yang kamu gunakan?  
 MNM : Lupa seingatnya itu pak.  
 P : Itu Rumus kamu dapat dari mana?  
 MNM : Asal saja pak.  
 P : Baik, apakah kamu yakin jawaban kamu sudah benar?  
 MNM : Tidak yakin pak.  
 P : bagaimana apa yang membuat nayla tidak yakin?  
 MNM : Sepertinya saya banyak salah hitung pak.  
 P : Apakah Nayla setelah mengerjakan soal pakah dicek kembali?  
 MNM : ngga pernah mengecek ualng pak.

P : Bagaimana Nayla meyakinkan diri bahwa jawaban kamu itu benar?

MNM : Saya saja tidak paham pak.

P : Lalu apa yang kamu simpulkan dari soal tersebut?

MNM : Luas maksimumnya 90 m<sup>2</sup>

