

**SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON  
DITINJAU DARI SEGI GENDER**

**Oleh:**

**SINDY PUTRI KUMALA SARI**

**NPM. 1901060028**



**Jurusan Tadris Matematika**

**Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

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

**1443 H/2023 M**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI  
GENDER**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Untuk  
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd)

**Oleh:**

**SINDY PUTRI KUMALA SARI**

**NPM. 1901060028**

**Pembimbing: Endah Wulantina, M.Pd**

**Jurusan Tadris Matematika**

**Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

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

**1443 H/2023 M**

## **PERSETUJUAN**

Judul : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN  
KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER

Nama : Sindy Putri Kumala Sari

NPM : 1901060028

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

## **DISETUJUI**

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

Metro, 15 Juni 2023

Pembimbing



**Endah Wulantina, M.Pd.**

NIP. 19911222 201903 2 010



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

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

Telepon (0725) 41607; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouiniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iain@metrouiniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iain@metrouiniv.ac.id)

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
di Metro

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

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

Nama : Sindy Putri Kumala sari  
NPM : 1901060028  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Matematika  
Yang berjudul : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN  
KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER

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


Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Mengetahui,  
Ketua Prodi Tadris Matematika

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

Metro, 15 Juni 2023  
Pembimbing

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



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

Jl. Ki Hajar Dewantara 15A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp (0725) 41507 Fax (0725) 47296 Website www.metroiv.ac.id e-mail: ian@metroiv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**  
No. B-213/In.21/D/PP.00B/06/2023

Skripsi dengan judul: "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER". Disusun oleh: Sindy Putri Kumala Sari, NPM. 1901060028, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika (TMTK), telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Kamis, 22 Juni 2023.

**TIM PENGUJI**

1. Ketua/Moderator : Endah Wulantina, M.Pd

2. Penguji I : Dr. Yudianto, M.Si

3. Penguji II : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

4. Sekretaris : Juitaning Mustika, M.Pd

()

()

()

()

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

()  
  
NIP. 196306121990031006

## ABSTRAK

### ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER

Oleh:

**Sindy Putri Kumala Sari**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa pada saat menyelesaikan soal matematika yang berbentuk soal cerita. Siswa kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari segi gender.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik yang berjumlah 30 siswa kemudian peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai teknik pemilihan subjek dengan kriteria siswa laki-laki yang melakukan jenis kesalahan terbanyak serta dapat berkomunikasi dengan baik dan siswa perempuan yang memiliki jenis kesalahan terbanyak serta mampu berkomunikasi dengan baik sehingga terpilih 5 siswa yang dilakukan analisis mendalam. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa siswa perempuan melakukan 5 jenis kesalahan yaitu prosedur tidak tepat (19,56%), kesimpulan hilang (26,08%), konflik level respon (13,04%), masalah hirarki keterampilan (17,39%), dan selain ketujuh kategori diatas (23,91%). Sedangkan siswa laki-laki melakukan 6 jenis kesalahan yaitu data tidak tepat (18,91%), prosedur tidak tepat (13,51%), kesimpulan hilang (18,91%), konflik level respon (8,10%), masalah hirarki keterampilan (10,81%), dan selain ketujuh kategori diatas (29,72%). Adapun beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan-kesalahan tersebut adalah siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal, siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan perhitungan, siswa kurang paham dengan materi, siswa terburu-buru, dan siswa lupa menuliskan hasil yang sudah diperoleh sebagai kesimpulan.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Gender, Kriteria Watson, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Soal Cerita

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sindy Putri Kumala Sari  
NPM : 1901060028  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

Metro, 19 Juni 2023

Yang menyatakan

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METRA TEMBUK', and 'SZAK0457773805'.

Sindy Putri Kumala Sari  
Npm. 1901060028

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ج

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

**(QS. Al-Baqarah:286)**



## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah* Peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Hasil studi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sangat berarti bagi saya.

1. Bapak Sugiyono dan Ibu Sutanti sebagai kedua orang tua, terimakasih atas segala do'a, nasihat, dukungan dan berjuang untuk mewujudkan cita-cita saya.
2. Kakakku Dani Adi Saputra dan Adikku Alfaro Devan Assegaf yang selalu membantu, memberi semangat, do'a serta dukungannya.
3. Sahabat-sahabat seperjuanganku Meli, Dela, Mifta, Arum, dan Risa yang selalu memberikan semangat kepadaku.
4. Teman-teman mahasiswa Tadris Matematika B dan seluruh angkatan 2019 yang memberi semangat dan berjuang bersama.
5. Almamater IAIN Metro.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau dari Segi Gender”. Sholawat beriring salam senantiasa peneliti lantunkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi semua insan disetiap segi kehidupan, khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan.

Peneliti menyadari bahwa sebagai manusia biasa tidak bisa lepas dari kesalahan, kenyataan ini menyadarkan peneliti bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Maka pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Metro.
2. Dr. Zuhairi, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan ibu Dosen yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis di Institut Agama Islam Negeri Metro.
5. Bapak Yudi Hermanto, S.Pd selaku kepala SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik yang memberikan kesempatan pada peneliti.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Peneliti menyadari dengan sepenuh hati, skripsi ini masih banyak mengalami kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, Kritik dan saran sangat diharapkan guna perbaikan penulisan skripsi ini

Metro, 19 Juni 2023

Peneliti



Sindy Putri Kumala Sari

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUNG</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	10
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10
D. Penelitian Relevan.....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>15</b>
A. Hakikat Matematika .....	15
B. Analisis Kesalahan Menurut Watson .....	16
C. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan .....	24
D. Soal Cerita.....	26
E. Gender .....	28
F. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>36</b>
A. Jenis dan Sifat Penelitian .....	36
1. Jenis Penelitian .....	36
2. Sifat Penelitian .....	37
B. Sumber Data.....	37

1. Sumber Data Primer .....	37
2. Sumber Data Sekunder .....	38
C. Teknik Pengumpulan Data .....	39
1. Tes .....	39
2. Wawancara .....	40
3. Dokumentasi .....	41
D. Teknik Penjamin Keabsahan Data .....	41
E. Teknik Analisis Data .....	42
1. Reduksi data .....	42
2. Penyajian Data .....	43
3. Menarik Kesimpulan .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan .....	100
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan .....	110
B. Saran .....	112
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>118</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>160</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>113</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Indikator Kriteria Kesalahan Menurut Watson.....	23
Tabel 4. 1 Pengelompokan Jenis Kesalahan Siswa Perempuan.....	46
Tabel 4. 2 Banyaknya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Perempuan .....	49
Tabel 4. 3 Pengelompokan Jenis Kesalahan Siswa Laki-laki .....	73
Tabel 4. 4 Banyaknya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Laki-Laki .....	75
Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Teknik S1 .....	93
Tabel 4. 6 Hasil Triangulasi Teknik S2 .....	95
Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Teknik S3 .....	96
Tabel 4. 8 Hasil Triangulasi Teknik S4 .....	97
Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Teknik S5 .....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Kerja Siswa Laki-Laki (Kanan) dan Perempuan (Kiri) .....	9
Gambar 4. 1 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S1 .....	52
Gambar 4. 2 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S1 .....	53
Gambar 4. 3 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S1 .....	55
Gambar 4. 4 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S1 .....	56
Gambar 4. 5 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S1 .....	57
Gambar 4. 6 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S2 .....	59
Gambar 4. 7 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S2.....	60
Gambar 4. 8 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S2 .....	61
Gambar 4. 9 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S2 .....	63
Gambar 4. 10 Contoh Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S2 .....	64
Gambar 4. 11 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S1 .....	65
Gambar 4. 12 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S3.....	67
Gambar 4. 13 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S3 .....	69
Gambar 4. 14 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S3 .....	70
Gambar 4. 15 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S3 .....	71
Gambar 4. 16 Jenis Kesalahan Data Tidak Tepat S4 .....	78
Gambar 4. 17 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S4 .....	79
Gambar 4. 18 Contoh Kesalahan Kesimpulan Hilang S4 .....	81
Gambar 4. 19 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S3 .....	82
Gambar 4. 20 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S4 .....	83
Gambar 4. 21 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S4.....	84
Gambar 4. 22 Jenis Kesalahan Data Tidak Tepat S5 .....	86
Gambar 4. 23 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S5 .....	87
Gambar 4. 24 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S5.....	88
Gambar 4. 25 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S5 .....	90
Gambar 4. 26 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S5 .....	91
Gambar 4. 27 jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S5 .....	92

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lembar Validasi Instrumen Tes .....	119
Lampiran 2	Lembar Validasi Instrumen Wawancara .....	122
Lampiran 3	Kisi-Kisi Soal .....	126
Lampiran 4	Pedoman penskoran.....	130
Lampiran 5	Instrumen Tes .....	131
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal.....	134
Lampiran 7	Pedoman Wawancara .....	137
Lampiran 8	Daftar Nilai Hasil Tes Siswa Perempuan .....	139
Lampiran 9	Daftar Nilai Hasil Tes Siswa Laki-Laki .....	140
Lampiran 10	Data Subjek Penelitian.....	141
Lampiran 11	Transkrip Wawancara Informan .....	142
Lampiran 12	Transkrip Dokumentasi.....	152
Lampiran 13	Surat Izin Pra-Survey.....	154
Lampiran 14	Surat Balasan Pra-Survey .....	155
Lampiran 15	Surat Bimbingan Skripsi.....	156
Lampiran 16	Surat Tugas .....	157
Lampiran 17	Surat Izin Research.....	158
Lampiran 18	Surat Balasan Izin Research .....	159
Lampiran 19	Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	155



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu tahap pendewasaan diri dalam memperbaiki tingkah laku dan sikap seseorang melalui berbagai upaya.<sup>1</sup> Pendidikan diperlukan guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas di zaman yang semakin modern ini. Manusia memerlukan pendidikan supaya kehidupan mendatang menjadi lebih baik.<sup>2</sup> Pendidikan wajib diperoleh oleh siapa saja karena mengingat pentingnya peran pendidikan dalam memenuhi kebutuhan, pendidikan berperan dalam mengembangkan keterampilan dan kemampuan, serta berperan dalam upaya peningkatan kemampuan. Matematika adalah ilmu yang sangat berkontribusi bagi ilmu-ilmu lainnya, hal tersebut dapat dibuktikan dengan banyaknya ilmu lain yang menggunakan konsep-konsep matematika.<sup>3</sup>

Perkembangan dari berbagai ilmu pengetahuan tidak luput dari pengaruh matematika. Matematika mengajar bagaimana berfikir secara logis dan tersusun rapih dengan menerapkan konsep yang ada. Hal yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, yang perlu dilakukan untuk

---

<sup>1</sup> Khairul, "Pengembangan Media Pembelajaran Flip Book Pada Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor Di Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya," *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 6, no. 2 (2019): 53.

<sup>2</sup> Candra Bagus Wijaya, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyafi ' Iyah Gondang," *Suska Journal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2018): 116.

<sup>3</sup> Isrok'atun dkk, *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*, ed. Julia, Kesatu. (Sumedang: Upi Sumedang Press, 2020),1.

menentukan langkah-langkah secara baik dan tersusun rapih.<sup>4</sup> Pada hakikatnya manusia tidak dapat dipisahkan dengan matematika, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia memerlukan matematika seperti dalam kegiatan jual beli, maupun kegiatan lainnya.

Matematika merupakan suatu pembelajaran yang diberikan kepada siswa pada setiap jenjang pendidikan. Hal tersebut terjadi karena pentingnya matematika dalam segala segi kehidupan. Matematika juga menjadi sarana komunikasi, meningkatkan kemampuan berpikir, hingga memberikan kepuasan dalam memecahkan masalah.<sup>5</sup> Matematika merupakan ilmu dasar yang harus dikuasai untuk mempelajari ilmu lainnya.

Peserta didik sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dan juga kurang aktif pada saat proses pembelajaran.<sup>6</sup> Hal ini yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan kegiatan peserta didik secara optimal sehingga menghambat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.<sup>7</sup> Maka dari itu, dalam matematika memerlukan logika yang bagus agar peserta didik tidak hanya dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan baik, namun juga dapat mengetahui konsep-

---

<sup>4</sup> Kamariah, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa," *UIN Alauddin, Makassar. Skripsi*, 2018,3.

<sup>5</sup> Bety Miliyawati, "Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika Di Jepang Serta Perbandingannya Dengan Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2016): 1.

<sup>6</sup> Yuliza Putri Utami and Derius Alan Dheri Cahyono, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 1, no. 1 (2020): 21.

<sup>7</sup> A Yuliana, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watsin Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Pada Siswa Kelas VIII MTs PATTUKU" (Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi, 2021),2.

konsep secara menyeluruh. Masalah yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Kesalahan yang sering muncul yaitu kesalahan dalam menguasai rumus dan konsep matematika, kesalahan dalam menguasai ciri dan simbol, serta kesalahan dalam memilah maupun memakai langkah penyelesaian.<sup>8</sup> Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik menjadi petunjuk bagi guru untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi tersebut. Maka dari itu, dengan adanya kesalahan tersebut perlu ditindaklanjuti dan ditelusuri aspek apa saja yang mempengaruhinya.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika menjadi perhatian guru di Sekolah, sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui variasi kesalahan yang dilakukan siswa.<sup>9</sup> Kesalahan kerap dilakukan oleh seseorang ketika mengalami kesulitan.<sup>10</sup> Siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memilih rumus apa yang akan digunakan.<sup>11</sup> Menurut Muncarno kesulitan sering kali dialami siswa dalam mengerjakan soal cerita, karena siswa kurang cermat dalam memahami kalimat demi kalimat serta apa yang diketahui dan ditanyakan dalam

---

<sup>8</sup> Yuliana, *Analisis Kesalahan Siswa*, 3.

<sup>9</sup> T. Triliana and E. C.M. Asih, "Analysis of Students' Errors in Solving Probability Based on Newman's Error Analysis," *Journal of Physics: Conference Series* 1211, no. 1 (2019): 1.

<sup>10</sup> Ellisia Kumalasari, "Analisis Faktor Kesulitan Terhadap Kesalahan Penyelesaian Soal Persamaan Linier Berdasarkan Klasifikasi Taksonomi Bloom (Studi Kasus Terhadap Mahasiswa Teknik Informatika 2015/2016)," *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 2, no. 2 (2016): 2.

<sup>11</sup> Sukoriyanto Sukoriyanto et al., "Students' Errors in Solving the Permutation and Combination Problems Based on Problem Solving Steps of Polya," *International Education Studies* 9, no. 2 (2016): 15.

soal.<sup>12</sup> Pada soal cerita siswa diharapkan mampu menganalisis, mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam bentuk model matematika serta menemukan permasalahan yang harus diselesaikan sehingga dalam hal tersebut siswa mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam mencari solusi pada soal cerita tersebut.

Soal cerita merupakan soal yang memuat permasalahan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita atau narasi yang bertujuan untuk melacak daya pikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.<sup>13</sup> Soal cerita adalah soal yang dinilai memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibanding dengan soal matematika yang menampilkan model matematika secara langsung.<sup>14</sup> Soal cerita memiliki peranan penting yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.<sup>15</sup> Soal cerita membutuhkan ketelitian dan kecermatan disetiap kalimatnya.<sup>16</sup> Laki-laki memiliki kemampuan matematika yang lebih baik daripada perempuan sedangkan perempuan lebih unggul dalam ketelitian dan kecermatan.<sup>17</sup> Oleh karena itu, perbedaan gender mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal cerita karena pada soal cerita memuat

---

<sup>12</sup> Sudirman, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Segi Gender," *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika* 3, no. 2 (2017): 316.

<sup>13</sup> Agus Muntaha, Teguh Wibowo, and Nila Kurniasih, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengonstruksi Model Matematika Pada Soal Cerita," *Jurnal Pendidikan* 7, no. 2 (2020): 54.

<sup>14</sup> Ufi Dwidarti, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 316.

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Vina Damayanti, Mujiyem Sapti, and Rintis Rizkia Pangestika, "Analisis Kesalahan Konseptual Siswa SD Negeri Purworejo Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan," *Jurnal Pembelajaran dan Matematika* 8, no. 2 (2022): 387.

<sup>17</sup> M Imamuddin, "Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri," *Journal of Gender Studies* 1, no. 2 (2017): 42.

permasalahan yang berbentuk narasi atau cerita sehingga membutuhkan ketelitian, kecermatan dan kemampuan matematika untuk menyelesaikannya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tonnie dan Heni menunjukkan bahwa, perbedaan gender dapat mengakibatkan perbedaan psikologi belajar siswa, sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika.<sup>18</sup> Menurut Susento perbedaan gender tidak hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi juga pada cara memperoleh pengetahuan matematika.<sup>19</sup> Oleh karena itu, aspek gender perlu menjadi perhatian khusus dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan peneliti juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat kemauan belajar antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Dengan kata lain pembelajaran matematika memperhatikan aspek perbedaan jenis kelamin.

Dari matematika yang telah diajarkan sangatlah penting untuk melakukan evaluasi mengenai apa saja yang telah dicapai dan apa yang masih menjadi kendala dalam mempelajari atau menyelesaikan persoalan matematika. Hasil dari evaluasi ini dapat dipergunakan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dan tercapainya tujuan belajar terutama dalam pelajaran matematika yang masih dirasa sulit bagi siswa

---

<sup>18</sup> Tonnie Hari Nugraha and Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender," *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2019): 3.

<sup>19</sup> Ibid.

dibandingkan materi yang lainnya. Sehingga peneliti merasa penting untuk menindaklanjuti evaluasi hasil belajar siswa dengan harapan hasil analisis dari hasil belajar siswa dapat diketahui kesulitan yang dialami oleh siswa dan pendidik dapat melakukan langkah perbaikan.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika sangat penting untuk dilakukan analisis yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan apa saja yang sering muncul. Analisis kesalahan bertujuan guna menemukan kesalahan, mengklasifikasikan, dan yang paling utama guna melakukan tindakan perbaikan.<sup>20</sup> Dengan melakukan analisis terhadap kesalahan peserta didik, hal ini tentunya dapat membantu guru untuk lebih fokus untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik. Selain itu, dengan mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikemudian hari.<sup>21</sup>

Penelitian ini menggunakan kriteria Watson untuk mengidentifikasi kesalahan siswa pada setiap langkah penyelesaiannya. Kriteria kesalahan Watson dapat mengukur letak kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kriteria kesalahan Watson terdiri dari 8 kriteria kesalahan yakni data tidak tepat (*inappropriate date/id*), prosedur tidak tepat (*innappropriate procedure/ip*), data hilang (*omitted data/od*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*), konflik level respon (*response*

---

<sup>20</sup> Mohammad Yusup, "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Watson" (Universitan Pancasakti Tegal. Skripsi, 2020),2.

<sup>21</sup> *Ibid.*,3.

*level conflict/rlc*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*), masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problrm/shp*), dan selain ketujuh kategori diatas (*about other/ao*).<sup>22</sup> Alasan peneliti menggunakan teori Watson karena delapan kriteria yang terdapat pada kesalahan menurut Watson ini cocok digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga mempermudah peneliti untuk mengidentifikasi kesalahan siswa dari tiap langkah jawaban siswa. Penelitian tentang analisis kesalahan menggunakan kriteria Watson pernah diterapkan pada penelitian yang dilakukan oleh Mohamad yusup yang menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan yang paling dominan dilakukan oleh siswa yaitu kesimpulan hilang dan penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak melakukan kesalahan konflik level respon.<sup>23</sup>

Ilmu matematika sendiri terbagi menjadi beberapa materi, salah satu diantaranya yaitu sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Pada materi ini siswa dituntut untuk memahami dari segi konsep, prosedur serta keterampilan dalam berhitung untuk menghindari adanya kesalahan-kesalahan yang dialami siswa ketika menyelesaikan masalah.<sup>24</sup> Materi sistem persamaan linier dua variabel membutuhkan solusi yang tinggi

---

<sup>22</sup> Lies Andriani, "Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Meyelesaikan Soal Himpunan Di Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 552.

<sup>23</sup> Mohammad Yusup, Analisis Kesalahan Peserta Didik.,75.

<sup>24</sup> Lovia Astrisahri Nur Mustari, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson Pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Bungoro" (Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi, 2022),4.

karena terdapat beberapa cara dalam proses penyelesaiannya sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika pada tanggal 09 Januari 2023, beliau menyampaikan bahwa kebanyakan siswa di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Ketika diberikan soal terkait materi sistem persamaan linear dua variabel peserta didik masih banyak melakukan kesalahan terutama pada siswa laki-laki, beliau menyampaikan laki-laki memiliki keinginan belajar yang lebih rendah daripada siswa perempuan. Pada kelas 8 yang terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas A dengan jumlah siswa 33 yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan terdapat 6 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan yang belum mencapai KKM, Kelas B dengan jumlah siswa 33 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan terdapat 8 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang belum mencapai KKM, dan kelas C dengan jumlah siswa 30 yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan terdapat 9 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan yang belum mencapai KKM.

Menurut hasil wawancara yang peneliti lakukan, diperoleh informasi bahwa kebanyakan siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung udik mengalami kesalahan pada saat menyelesaikan soal



cerita. Ketika diberikan soal terkait peserta didik masih banyak melakukan kesalahan terutama pada siswa laki-laki. Kesalahan tersebut dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa dibawah ini dengan soal sebagai berikut:

Umur Dimas lebih tua 5 tahun dari umur Luki, enam tahun yang akan datang. Jumlah umur keduanya adalah 51 tahun, umur Dimas sekarang?

$x$  : Dimas  
 $y$  : Luki  
 $x = y + 5$   
 $x + y = 51$   
 \* 5 tahun yang akan datang  
 $x + y = 51$   
 \* Eliminasi  
 $x - y = 5$   
 $x + y = 51$  +  
 $\hline$   
 $2x = 56$

umur dimas lebih tua 5 tahun dari umur Luki, 6 tahun yang akan datang. Jumlah umur keduanya 51 tahun, umur dimas sekarang?

Jawab :  $x$  : umur dimas sekarang  
 $y$  : umur Luki sekarang  
 $x = y + 5$   
 $x + y = 51$   
 enam tahun yang akan datang  
 $(x+6) + (y+6) = 51$  |  $x - y = 5$   
 $x + y + 12 = 51$  |  $x + y = 63$  +  
 $x + y = 51 + 12$  |  $2x = 68$   
 $x + y = 63$  |

**Gambar 1. 1 Hasil Kerja Siswa Laki-Laki (Kanan) dan Perempuan (Kiri)**

Berdasarkan Gambar 1.1 diketahui bahwa siswa laki-laki dan siswa perempuan membuat kesalahan dalam mengerjakan soal cerita SPLDV. Siswa laki-laki melakukan tiga kriteria kesalahan Watson yaitu adanya data tidak tepat, prosedur pengerjaan yang tidak tepat dan tidak menuliskan kesimpulan akhir pada soal. Sedangkan, siswa perempuan melakukan kesalahan dengan dua kriteria Watson yaitu melakukan kriteria kesalahan masalah hirarki keterampilan dengan melakukan kesalahan dalam perhitungan dan tidak menuliskan kesimpulan pada akhir soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak memperhatikan soal dan kurang memahami bentuk soal.

Analisis kesalahan dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik dengan alasan karena sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui kesalahan siswa dalam

menyelesaikan soal-soal matematika. Sehingga, dengan dilakukan analisis kesalahan tersebut dapat membantu guru untuk menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa di sekolah tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau dari Segi Gender”.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas maka pertanyaan penelitian yang akan digunakan adalah:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari segi gender?
2. Apa saja faktor penyebab dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian diatas, maka tujuuaa yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk:

- a. Mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat mengerjakan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari segi gender.
- b. Mengetahui faktor penyebab dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

## **2. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik dari segi teoritis maupun segi praktis, berikut manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini:

### **a. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang pembelajaran matematika yang berhubungan dengan kesalahan dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel.

### **b. Manfaat Praktis**

#### **1) Peneliti**

Dapat mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dibuat siswa dan faktor yang menyebabkan siswa membuat kesalahan serta bekal untuk peneliti menjadi calon guru matematika.

#### **2) Guru**

Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan dan faktor penyebab yang dilakukan

siswa dan dapat dijadikan pertimbangan untuk merencanakan pembelajaran dikemudian hari.

### 3) Siswa

Penelitian ini siswa dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan pada saat mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel dan menyadarkan siswa supaya lebih teliti dan termotivasi untuk pembelajaran berikutnya setelah mengetahui letak kesalahan-kesalahannya.

## D. Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan hasil penelitian terdahulu yang didalamnya berisi permasalahan yang akan dikaji.<sup>25</sup> Kemudian tujuan dari penelitian relevan yaitu untuk menunjukkan bahwa masalah yang akan diteliti oleh peneliti belum pernah diteliti atau berbeda dengan penelitian yang telah ada. Berikut ini beberapa penelitian relevan dengan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sukoriyanto, Toto Nusantara, Subanji dan Tjang Daniel Candra yang berjudul “*Students Errors in Solving the Permutation and Combination Problems Based on Problem Solving Steps of Polya*” Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengambil keputusan dan juga melakukan kesalahan dalam menerapkan dan mencari kembali masalah yang

---

<sup>25</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi* (Metro: IAIN Metro Lampung, 2018),52.

diberikan.<sup>26</sup> Persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada materi yang digunakan dan pada penelitian yang akan peneliti lakukan menggunakan kriteria Watson.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Yusup yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Watson”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi fungsi komposisi yang bersesuaian dengan teori Watson, kesalahan yang paling dominan dilakukan peserta didik secara keseluruhan soal tes adalah kesimpulan hilang dan dari hasil analisis terdapat temuan bahwa peserta didik tidak melakukan kesalahan konflik level respon.<sup>27</sup> Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis kesalahan menggunakan teori Watson. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada materi yang digunakan, dan pada penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Yusup tidak ditinjau dari segi gender dan hanya menganalisis jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik tanpa mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Kamariah yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson di Kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa

---

<sup>26</sup> Sukoriyanto et al., *Students' Errors in Solving*, 15.

<sup>27</sup> Mohammad Yusup, *Analisis Kesalahan Peserta Didik*, 75.

Kabupaten Gowa” Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa ialah data tidak tepat, prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, konflik level respon, manipulasi tidak langsung, masalah hirarki keterampilan, dan selain ketujuh kategori diatas. Dari hasil penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa faktor yang menyebabkan kesalahan yang dialami siswa terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal.<sup>28</sup> Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menganalisis kesalahan siswa menggunakan teori Watson. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi, tipe soal, lokasi penelitian, subjek penelitian, tipe soal dan pada penelitian yang dilakukan oleh kamariah tidak ditinjau dari segi gender.

4. Penelitian yang dilakukan oleh A. Yuliana yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika berdasarkan Kriteria Watson pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada Siswa Kelas VIII MTs Pattuku” Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang melakukan kesalahan data hilang, dan manipulasi tidak langsung<sup>29</sup> Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menganalisis kesalahan siswa pada materi SPLDV. Sedangkan perbedaannya terletak pada tipe soal, lokasi penelitian, subjek penelitian dan pada penelitian yang dilakukan oleh Yuliana tidak ditinjau dari segi gender.

---

<sup>28</sup> Kamariah, *Analisis Kesalahan Siswa.*,75.

<sup>29</sup> Yuliana, *Analisis Kesalahan Siswa.*, 76.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin “mathemata” yang memiliki arti sesuatu yang dapat dipelajari. Sedangkan matematika dalam bahasa Belanda disebut “wiskunde” berarti ilmu yang pasti.<sup>30</sup> Matematika adalah ilmu yang sangat berkontribusi bagi ilmu-ilmu lainnya, hal tersebut dapat dibuktikan dengan banyaknya ilmu lain yang menggunakan konsep-konsep matematika.<sup>31</sup> Maka dapat dikatakan bahwa, matematika merupakan ilmu yang mendasari kehidupan manusia dan sangat penting prakteknya dalam kehidupan sehari-hari, hal ini juga yang mendasari terus berkembangnya ilmu matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib untuk dipelajari dari taman kanak-kanak hingga di perguruan tinggi. Matematika diartikan sebagai cara untuk menemukan jawaban dari masalah dengan menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk, ukuran, dan menghitung. Dalam belajar mengajar baik guru maupun siswa menjadi pelaku utama terlaksananya suatu tujuan dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal apabila pembelajaran

---

<sup>30</sup> Ibid., 11.

<sup>31</sup> Isrok'atun, *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*, ed. Julia, Kesatu. (Sumedang: Upi Sumedang Press, 2020),1.

berjalan dengan efektif dan melibatkan seluruh siswa untuk aktif dan memahami materi ketika pembelajaran di kelas.

Pembelajaran matematika secara empiris terbentuk dari pengalaman manusia yang diproses secara analisis dengan penalaran dalam struktur kognitif, sehingga terbentuk konsep-konsep matematika. Konsep matematika diperoleh dari proses berpikir, sehingga logika merupakan dasar dari latihan matematika.<sup>32</sup> Pembelajaran matematika dapat didefinisikan sebagai upaya kerjasama antara pendidik dan peserta didik yang secara bersama memanfaatkan sumber belajar maupun potensi yang ada dan tidak hanya terpaku pada kegiatan pendidik dan peserta didik saja, hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan.<sup>33</sup> Jadi, pembelajaran matematika dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya yang bertujuan untuk memperoleh pengalaman belajar matematika.

## **B. Analisis Kesalahan Menurut Watson**

Analisis adalah sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah menjadi lebih detail dan digabungkan kembali kemudian ditarik kesimpulan.<sup>34</sup> Analisis atau *analysis* (analisa) merupakan telaah secara mendalam untuk memeriksa

---

<sup>32</sup> Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018): 2.

<sup>33</sup> Aan Putra and Ines Feltia Milenia, "Systematic Literature Review: Media Komik Dalam Pembelajaran Matematika," *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021): 39.

<sup>34</sup> Rini Yulia, Fauzi, and Awaluddin, "Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika Di Kelas V SDN 37 Banda Aceh," *Jurnal Ilmiah Guru Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2017): 127.



struktur bahasa. Analisis juga diartikan sebagai pengkajian terhadap bahasa secara mendalam guna meneliti struktur bahasa tersebut. Analisis adalah suatu kegiatan untuk memilah, menggolongkan atau mengelompokkan sesuatu menurut kriteria tertentu kemudian ditafsirkan makna dan kaitannya.<sup>35</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu pokok masalah menjadi bagian-bagian terkecil sehingga dapat diketahui keadaan sebenarnya, kegiatan ini meliputi tahap pengkajian, pengevaluasian permasalahan atau penyelidikan terhadap suatu peristiwa yang terjadi menurut kriteria-kriteria tertentu guna meneliti secara lebih mendalam untuk mengetahui keadaan yang sebenar-benarnya untuk kemudian ditafsirkan makna dan kaitannya. Dalam penelitian ini peneliti akan menyelidiki setiap jawaban peserta didik dalam menjawab soal matematika.

Sedangkan, kesalahan merupakan penyimpangan dari suatu hal yang telah ditetapkan.<sup>36</sup> Kesalahan juga dapat didefinisikan sebagai kekeliruan yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dari hal yang dianggap benar atau kekeliruan dari prosedur yang telah ditetapkan

---

<sup>35</sup> Risna Tianingrum and Hanifah Nurus Sopiany, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Matematika* 1, no. 9 (2017): 442.

<sup>36</sup> Sinta Silvia, Supratman, and Tirta Sri Madawistama, "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Newman," *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 02, no. 02 (2020): 192.

sebelumnya.<sup>37</sup> Jadi, kesalahan dapat diartikan sebagai tindakan atau aktivitas yang tidak tepat atau tidak sesuai dengan suatu hal yang telah ditetapkan.

Istilah kesalahan dalam matematika merupakan kekeliruan yang menggambarkan kemampuan peserta didik pada tahapan tertentu. Kesalahan yang sering dilakukan oleh peserta didik dalam menjawab soal ini perlu dievaluasi oleh guru.<sup>38</sup> Proses evaluasi ini bertujuan agar peserta didik tidak mengulangi kesalahan yang sama. Seseorang melakukan kesalahan disebabkan karena kelalaian dalam menelaah, demikian halnya seorang siswa yang dapat melakukan suatu kesalahan dalam pembelajaran disebabkan karena ingatannya sudah tidak mampu menuangkan lagi ilmu pengetahuan yang telah diterimanya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan matematika merupakan sebuah penelitian yang dilakukan untuk melihat suatu kesalahan, kekeliruan, penyimpangan dan ketidaksesuaian yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika terhadap suatu hal yang benar dan telah ditetapkan sebelumnya atau suatu pemeriksaan bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap menyimpang dari prosedur untuk mengetahui akar permasalahan tersebut. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa.

---

<sup>37</sup> Yusup, *Analisis Kesalahan Peserta Didik*,9.

<sup>38</sup> Mustari, *Analisis Kesalahan Siswa*,10.

Menurut Risma Kriteria Watson adalah kriteria yang cocok digunakan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa, kategori kesalahan menurut Watson cocok untuk menganalisis kesalahan siswa saat mengerjakan soal matematika.<sup>39</sup> Dina dan Rippi mengatakan bahwa kriteria Watson dapat menganalisis secara pasti mengenai kesalahan yang dilakukan siswa menyelesaikan soal.<sup>40</sup> Hal ini dikarenakan langkah-langkah tersebut memudahkan untuk melakukan analisis kesalahan siswa pada setiap tahap respon siswa.

Menurut Watson terdapat 8 klasifikasi atau kriteria kesalahan dalam mengerjakan soal yaitu data tidak tepat (*inappropriate data*) disingkat id, prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*) disingkat ip, data hilang (*omitted data*) disingkat od, kesimpulan hilang (*omitted conclusion*) disingkat oc, konflik level respon (*response level conflict*) disingkat rlc, manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*) disingkat um, masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*) disingkat shp, dan selain ke-7 kategori diatas (*above other*) disingkat ao.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> Risma Rintias Saputri, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII," *Kadikma: jurnal pendidikan matematika* 9, no. 2 (2018): 60.

<sup>40</sup> Dina Fitri Nurhidayah and Rippi Maya, "Penggunaan Kriteria Watson Untuk Menganalisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Garis Dan Sudut," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 6 (2021): 1474.

<sup>41</sup> Monika Ajeng Pramita, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas H MTsN 2 Trenggalek" (IAIN Tulungagung. Skripsi, 2020), 27.

1. Data tidak tepat (*inappropriate data/ id*). Dalam kasus ini siswa berusaha mengoperasikan suatu masalah pada level yang tepat, tetapi memilih sebuah informasi atau data yang tidak tepat. Misalnya menghitung banyaknya data dalam lingkaran, ada 4 item yaitu panen semangka, jeruk, anggur, dan manga, yang seharusnya jika mencari jumlah panen jeruk maka data yang digunakan data jeruk bukan data panen buah yang lain.
2. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ ip*). Pada kasus ini siswa berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tetapi dia menggunakan prosedur atau cara yang tidak tepat. Misalnya siswa salah dalam memberikan tanda, seharusnya tanda jumlah, tetapi siswa menulis tanda kurang begitu sebaliknya.
3. Data hilang (*omitted data/ od*). Gejala data hilang yaitu kehilangan satu data atau lebih dari respon siswa. Dengan demikian penyelesaian menjadi tidak benar. Mungkin respon siswa tidak menemukan informasi yang tepat, namun siswa masih berusaha mengoperasikan pada level yang tepat. Kesalahan data hilang menunjukkan adanya ketidaktepatan data dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal dengan kriteria Watson. Hal ini sering terjadi pada siswa menyelesaikan soal.
4. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion/ oc*). Gejala kesimpulan hilang adalah siswa menunjukkan alasan pada level yang tepat kemudian gagal menyimpulkan dengan menjawab hasil yang tidak tepat. Contoh yang lain, jika diketahui 2 persamaan  $x + 2y = 10$  dan  $2x - y = 10$ , yang

ditanyakan hasil dari  $2x + 3y$ , tetapi siswa hanya mengerjakan pada tahapan mencari nilai  $x$  dan nilai  $y$  maka hal tersebut menunjukkan ketidakadaan kesimpulan atau disebut dengan kesimpulan hilang.

5. Konflik level respon (*response level conflict/rlc*). Gejala terkait dengan respon kesimpulan hilang adalah konflik level respon. Dalam konflik level respon ini siswa terlihat kurang memahami bentuk soal, sehingga yang dilakukan siswa yaitu melakukan operasi sederhana dengan data yang kemudian dijadikan hasil akhir dengan cara yang tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya, atau siswa langsung menuliskan jawaban tanpa ada alasan atau cara yang tepat dan logis. Misalnya dalam soal suatu himpunan ditunjukkan suatu diagram venn kegemaran siswa dalam berolahraga dibedakan menjadi 2 cabang olahraga yaitu basket dan voli diketahui 21 siswa gemar bermain basket, 19 siswa gemar bermain voli, 8 siswa gemar bermain basket dan voli, dan 14 siswa tidak gemar bermain keduanya dalam suatu gambar diagram venn. Dalam soal tersebut memerintahkan untuk mencari jumlah siswa dalam satu kelas, karena tidak tahu seperti apa sehingga siswa langsung memberikan jawaban tanpa ada perhitungan.
6. Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/ um*). Alasan tidak urut tetapi kesimpulan didapat dan secara umum semua data digunakan. Suatu jawaban benar diperoleh dengan menggunakan alasan yang sederhana dan penuangan tidak logis atau acak. Gejala ini diamati sebagai manipulasi tidak langsung. Misalnya dalam

menentukan jumlah sel bakteri setelah 24 jam yang bertambah menjadi 2% dari jumlah semula setiap 12 jam, tetapi siswa mengalikan 2% dengan 2 tanpa tahu dari mana data tersebut.

7. Masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem/ shp*). Banyak pertanyaan matematika memerlukan beberapa keterampilan untuk dapat menyelesaikannya seperti keterampilan yang melibatkan kemampuan menggunakan ide aljabar dan keterampilan memanipulasi numerik. Jika keterampilan siswa dalam aljabar atau memanipulasi numerik tidak muncul, terjadi masalah hirarki keterampilan. Ekspresi masalah hirarki keterampilan ditunjukkan antara lain siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan karena kurang atau tidak nampaknya kemampuan keterampilan. Misalnya, siswa salah dalam menghitung penjumlahan.
8. Selain ketujuh kategori di atas (*above other/ ao*). Kesalahan siswa yang tidak termasuk pada ketujuh kategori diatas dikelompokkan dalam kategori ini. Misalnya siswa tidak mengerjakan soal.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria Watson dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik, karena kriteria Watson memiliki delapan jenis kesalahan yang cocok untuk membantu proses pemeriksaan jawaban siswa.

**Tabel 2. 1 Indikator Kriteria Kesalahan Menurut Watson<sup>42</sup>**

No.	Kriteria Kesalahan menurut Watson	Indikator
1.	Data tidak tepat ( <i>inappropriate data/id</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai</li> <li>2. Kesalahan memasukan data ke variabel</li> </ol>
2.	Prosedur tidak tepat ( <i>inappropriate procedure/ip</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan cara yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal</li> <li>2. Langkah-langkah yang digunakan tidak sesuai dengan permasalahan</li> <li>3. Tidak menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah</li> </ol>
3.	Data hilang ( <i>omitted data/od</i> )	Kurang lengkap dalam memasukan data
4.	Kesimpulan hilang ( <i>omitted conclusion/oc</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan data yang sudah diperoleh untuk membuat kesimpulan</li> <li>2. Tidak ada kesimpulan</li> <li>3. Menuliskan kesimpulan namun tidak tepat</li> </ol>
5.	Konflik level respon ( <i>response level confict/rlc</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa melakukan dua cara penyelesaian dengan hasil yang berbeda</li> <li>2. Kurang memahami bentuk soal</li> <li>3. Jawaban langsung, tanpa disertai cara memperoleh jawaban tersebut</li> </ol>
6.	Manipulasi tidak langsung ( <i>undirected manipulation/um</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara yang digunakan tidak logis/tepat</li> <li>2. Data langsung tanpa tahu dari mana data tersebut</li> </ol>
7.	Masalah hirarki keterampilan ( <i>skills hierarchy problem/shp</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan kesalahan dalam perhitungan</li> <li>2. Melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar</li> </ol>
8.	Selain ketujuh kategori diatas ( <i>above other/ao</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak merespon atau menjawab</li> <li>2. Menulis ulang soal</li> <li>3. Jawaban tidak sesuai dengan soal</li> </ol>

<sup>42</sup> Adinda Cahyani and Indrie Noor Aini, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Kriteria Watson," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021): 367.

### C. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan

Faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu berasal dari faktor kognitif dan non kognitif. Faktor kognitif meliputi kemampuan intelektual siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Sedangkan, faktor non kognitif adalah cara belajar yang siswa dapat dipengaruhi oleh kesiapan, kedisiplinan waktu belajar dan sikap siswa terhadap matematika.<sup>43</sup>

Alfin, Lili, dan Harfin menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu siswa kurang memahami soal dengan baik, kurang memahami urutan langkah-langkah yang digunakan, kurang teliti dalam menghitung, lupa dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal.<sup>44</sup> Lovia menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu siswa kurang teliti dalam membaca soal yang diberikan, siswa tidak paham dengan langkah-langkah penyelesaian soal, siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, siswa melakukan langkah-langkah penyelesaian yang kurang tepat, dan siswa kurang fokus dalam menghitung ataupun menyelesaikan soal.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Cindy Aditya Cahyani and Sutriyono Sutriyono, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga," *JTAM / Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 1 (2018): 28.

<sup>44</sup> Alfin Nurlaili Zain, Lili Supardi, and Harfin Lanya, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Trigonometri Kelas X," *Sigma* 3, no. 1 (2017): 12.

<sup>45</sup> Mustari, Analisis Kesalahan Siswa., 60.



Menurut Lyan dan Kahar, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan oleh berbagai macam faktor, baik faktor dari dalam diri maupun faktor dari luar diri. Faktor dari dalam diri yang meliputi kurangnya motivasi, kurang teliti, kurang minat terhadap materi yang diajarkan, dan pola pikir matematika yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Sedangkan, faktor dari luar diri meliputi kondisi lingkungan belajar, kondisi lingkungan keluarga, dan metode atau model pembelajaran yang dilakukan guru.<sup>46</sup>

Menurut Nasrudin, ada dua faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari:<sup>47</sup>

1. Kurangnya pemahaman siswa pada materi.
2. Kurangnya pemahaman siswa pada penyelesaian soal.
3. Kurangnya ketelitian siswa.
4. Kurangnya latihan siswa.

---

<sup>46</sup> Ratih Mauliandri and Kartini Kartini, "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp," *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika* 9, no. 2 (2020): 121.

<sup>47</sup> A.F. Firdaus, E.F., Amalia, S.R., Zumeira, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," *Dialektika P. Matematika* 8, no. 1 (2021): 546.

Sedangkan, faktor eksternalnya terdiri atas kurangnya waktu yang diberikan kepada siswa dan kebiasaan guru yang tidak menggunakan langkah diketahui dan ditanyakan ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematika.<sup>48</sup>

Berasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab kesalahan merupakan suatu hal atau keadaan yang memberikan akibat terhadap terjadinya suatu kesalahan, kesalahan yang dilakukan siswa disebabkan oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari luar diri siswa yang tentunya sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa.

#### **D. Soal Cerita**

Menurut Raharjo dan Astuti soal cerita yang terdapat pada matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika.<sup>49</sup> Sedangkan menurut Ashlock soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>50</sup> Soal cerita yang

---

<sup>48</sup> Ibid.

<sup>49</sup> Rif'atul Amalia, Mohammad Aulin, and Rif'atul Khusniah, "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-MIA Di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan," *Jurnal Prosiding SNMPM II* (2018): 347.

<sup>50</sup> Agustin Faizah Yuliana et al., "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Teori Newman Siswa Kelas VIII," *Jurnal Riset dan Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 57.

diajarkan diambil dari hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sekitar dan pengalaman siswa.

Menurut Abidia soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek dan wujudnya berupa kalimat sehari-hari yang konsep ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.<sup>51</sup> Soal cerita matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari siswa, karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan real yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.<sup>52</sup> Menyelesaikan soal cerita tidak semudah menyelesaikan soal berbentuk bilangan.<sup>53</sup> Soal cerita merupakan suatu soal berupa kalimat cerita dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang berisi suatu permasalahan-permasalahan untuk diselesaikan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek berupa uraian yang berisi permasalahan sehari-hari dan dapat diubah menjadi kalimat matematika dengan cara membaca soal cerita dengan memahami kemudian mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut karena peserta didik tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan dalam berhitung saja, namun memperhatikan proses

---

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Wahyuddin Wahyuddin and Muhammad Ihsan, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar," *Suska Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2016): 112.

<sup>53</sup> Tjipto Djuhartono Ratna Windianti Utami, Bakti Toni Endaryanto, "Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika," *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5, no. 3 (2018): 188.

penyelesaiannya juga. Soal cerita yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal cerita yang berbasis pemecahan masalah yang mengharuskan siswa menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga, untuk penilaian hasil tes siswa menggunakan pedoman penskoran tes pemecahan masalah (lampiran 4).

### **E. Gender**

Gender merupakan ciri khas yang membedakan siswa dalam belajar dan mengolah informasi, perbedaan gender bisa menjadi faktor pembeda seseorang berfikir dan menyelesaikan masalah.<sup>54</sup> Siswa laki-laki juga cenderung tidak menyukai pelajaran matematika, dan kurang cermat dalam menyelesaikan soal.<sup>55</sup> Siswa perempuan kesulitan dalam melakukan strategi yang urut dan benar, juga kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal, terdapat perbedaan berpikir dan bernalar antara siswa laki-laki dan perempuan dalam proses pembelajaran matematika.<sup>56</sup> Terdapat beberapa perbedaan yang terjadi antara siswa laki-laki dan perempuan yang menunjukkan bahwa perbedaan gender berpengaruh pada proses pembelajaran matematika.

---

<sup>54</sup> Andi Saparudin Nur and Markus Palobo, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Dan Gender," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9, no. 2 (2018): 147.

<sup>55</sup> William Shakespeare and \_ Anonymous, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender Pada Materi Geometri," *The New Oxford Shakespeare: Critical Reference Edition, Vol. 1 5*, no. April 2018 (2017): 45.

<sup>56</sup> Firmanti, Penalaran Siswa Laki-Laki Dan Perempuan.,73.

Kemampuan pemecahan masalah matematika antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan, perbedaan terletak dari bagaimana cara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal, sehingga terjadi kesenjangan antara tingkat partisipasi laki-laki dan perempuan.<sup>57</sup> Gender mempengaruhi tingkat kemauan atau keinginan dalam belajar, siswa perempuan memiliki tingkat motivasi yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki.<sup>58</sup> Gender mempengaruhi tingkat keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini didukung dengan tingkat kemauan dan motivasi yang berbeda.

Perbedaan gender menimbulkan perbedaan upaya dalam proses belajar. Perbedaan kemampuan matematika siswa laki-laki dan perempuan bukan fakta yang baru muncul. Hasil penelitian Kuretski menjelaskan bahwa perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika sebagai berikut:<sup>59</sup>

1. Laki-laki lebih unggul dalam penalaran sedangkan perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan dan keseksamaan berpikir.
2. Laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik dari pada perempuan.

---

<sup>57</sup> Putri Wulan Clara Davita and Heni Pujiastuti, "Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 1 (2020): 112.

<sup>58</sup> Rizka Akmalia and Syafika Ulfah, "Kecemasan Dan Motivasi Belajar Siswa SMP Terhadap Matematika Berdasarkan Gender Di Masa Pandemi COVID-19," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2291.

<sup>59</sup> Imamuddin, *Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-Laki dan Perempuan*, 42.

Menurut Susento perbedaan gender tidak hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi juga pada cara memperoleh pengetahuan matematika.<sup>60</sup> Siswa laki-laki dan perempuan memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika karena gender juga berpengaruh pada psikologi belajar siswa.<sup>61</sup> Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa gender merupakan perbedaan sifat maupun karakteristik yang terjadi antara laki-laki dan perempuan yang berpengaruh terhadap beberapa hal diantaranya pada proses belajar.

Siswa laki-laki cenderung berpikir impulsif sehingga mengalami kesalahan prosedur, siswa perempuan kurang menunjang dalam mendeskripsikan rencana pemecahan masalah, perempuan lebih banyak berpikir spekulatif tanpa didasari konsep yang tepat.<sup>62</sup> Siswa perempuan mengalami kesulitan dalam menentukan operasi pengerjaan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta tidak menuliskan kesimpulan akhir, sedangkan siswa laki-laki mengalami kesulitan dalam memahami soal sehingga kurang tepat dalam menyelesaikan hasil akhir.<sup>63</sup> Terdapat kekurangan dan kelebihan masing-masing yang antara siswa laki-laki dan perempuan. Hal ini perlu dijadikan perhatian dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

---

<sup>60</sup> Nugraha and Pujiastuti, *Analisis Kemampuan Komunikasi*,3

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> Nur and Palobo, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Dan Gender."

<sup>63</sup> Aminah Aminah and Kiki Riska Ayu Kurniawati, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender," *JTAM / Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 (2018): 118.

Jenis kelamin memberikan pengaruh pada hasil berpikir kreatif, dimana kemampuan berpikir kreatif mahasiswa perempuan lebih baik dari laki-laki.<sup>64</sup> Pada tingkat memahami masalah siswa laki-laki lebih unggul daripada siswa perempuan, siswa perempuan lebih mampu mencapai tingkat memeriksa proses dan hasil terbukti dengan ketelitian yang ada pada siswa perempuan dan siswa laki-laki kurang teliti saat melakukan perhitungan.<sup>65</sup> Jenis kelamin atau gender juga berpengaruh pada hasil berfikir kreatif dan tingkat pemahan masalah antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Faktor gender mempengaruhi cara memperoleh pengetahuan matematika, gender merupakan faktor yang berpengaruh pada proses konseptualisasi ilmu pengetahuan dan berpengaruh pada penggunaan intuisi dalam memahami konsep-konsep matematika, sehingga dalam proses pembelajaran matematika seorang pendidik harus memperhatikan fungsi dan kerja otak antara laki-laki dan perempuan agar pembelajaran berjalan maksimal.<sup>66</sup> Siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki perbedaan pada fungsi dan kerja otak masing-masing, hal ini tentunya yang menjadi salah satu penyebab adanya perbedaan dalam pada cara memperoleh ilmu pengetahuan.

---

<sup>64</sup> Erlinawaty Simanjuntak, Yasifati Hia, and Nurliani Manurung, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *School Education Journal* 9, no. 3 (2019): 219.

<sup>65</sup> Widi Lestari, Tri Atmojo Kusmayadi, and Farida Nurhasanah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 1148.

<sup>66</sup> Gender Dan and Pembelajaran Matematika, "Gender Dan Pembelajaran Matematika," *Yinyang* 9, no. 2 (2014): 263.

## F. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) peserta didik mempelajari tentang bagaimana membuat model matematika Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dari sebuah situasi atau permasalahan kontekstual, selanjutnya peserta didik akan diminta untuk mencari solusi dari model tersebut. Selanjutnya peserta akan dikenalkan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan mencari penyelesaiannya.

Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah suatu persamaan yang memiliki dua variabel, dengan tiap-tiap variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian diantara kedua variabel tersebut. Sedangkan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ialah apabila terdapat dua atau lebih PLDV yang memiliki hubungan satu sama lain dan memiliki satu buah penyelesaian.

Bentuk umum PLDV:

$$Px + Qy = r$$

Keterangan:

x dan y merupakan variabel dengan pangkat satu.

P dan Q merupakan koefisien.

R merupakan konstanta.

Bentuk umum SPLDV:

$$\text{Persamaan 1: } Px + Qy = r$$



### **Persamaan 2: $Vx + Wy + z$**

Keterangan:

$x$  dan  $y$  merupakan variabel dengan pangkat satu.

$P$  dan  $Q$  merupakan koefisien.

$R$  merupakan konstanta.

SPLDV ini biasa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari, seperti menentukan harga sebuah barang, mencari besar keuntungan dalam penjualan, hingga menentukan ukuran dari sebuah benda. Adapun langkah-langkah mencari penyelesaian dari permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV, yaitu:

1. Mengganti setiap besaran yang terdapat dalam persoalan dengan variabel (misal variabel  $x$  dan  $y$ ).
2. Membuat model matematika dari persoalan tersebut, berpegang pada kedua variabel yang telah dicari sebelumnya. Model matematika yang dibuat mengacu dengan bentuk umum SPLDV.
3. Mencari selesaian dari model matematika yang telah dibuat yakni dengan cara mencari nilai dari setiap variabel menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

Dalam mencari selesaian dari persoalan SPLDV, terdapat empat metode yang dapat digunakan, diantaranya:

- a. Metode Grafik

Pada metode grafik, untuk mencari selesaian dari persoalan SPLDV yakni dengan cara menggambar setiap persamaan ke dalam bentuk garis pada koordinat kartesius. Kemudian mencari

titik potong dari setiap garis yang digambar terhadap sumbu x dan sumbu y.

b. Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi, untuk mencari penyelesaian dari persoalan SPLDV yakni dengan cara mengeliminasi salah satu variabel untuk mencari nilai variabel lainnya.

c. Metode substitusi

Pada metode substitusi, untuk mencari penyelesaian dari persoalan SPLDV yakni dengan cara mengganti nilai variabel dari suatu persamaan dari persamaan lainnya.

**Contoh Soal:**

1. Fahmi dan Herman pergi ke toko ATK. Fahmi membeli 2 buah buku tulis dan 2 buah pensil seharga Rp.12.000; sedangkan Herman membeli 2 buah buku dan 1 buah pensil dengan total belanjanya adalah Rp. 10.000; Lalu berapakah total belanja Bunga jika ia membeli 2 buah buku dan 3 buah pensil?

**Jawaban:**

Membuat model matematika dari permasalahan diatas.

Nama	Buku	Pensil	Total Pembayaran
Fahmi	2	2	Rp. 12.000
Herman	2	1	Rp. 10.000

Misalkan Buku B dan Pensil adalah P, maka dapat ditulis dengan:

$$2B + 2P = 12.000$$

$$2B + P = 10.000$$

Mencari selesaian dari permasalahan dengan menggunakan metode eliminasi.

Pertama, eliminasi B dalam persamaan (1) dan (2).

$$2B + 2P = 12.000$$

$$\begin{array}{r} 2B + P = 10.000 \quad - \\ \hline P = 2.000 \end{array}$$

Selanjutnya substitusi nilai P (harga pensil) ke persamaan (2).

$$2B + P = 10.000$$

$$2B + (2.000) = 10.000$$

$$2B = 10.000 - 2.000$$

$$2B = 8.000$$

$$B = 4.000$$

Kemudian mencari total harga dari Bunga yaitu 2 buah buku dan 3 buah pensil dengan cara substitusi nilai B dan P yang telah diperoleh sebelumnya.

$$2B + 3P = 2(4.000) + 3(2.000) = 8.000 + 6.000 = 14.000$$

Jadi, total harga dari Bunga yaitu 2 buah buku dan 3 buah pensil adalah Rp. 14.000.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif ini merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek berkembang apa adanya, dan peneliti sebagai kunci instrument.<sup>67</sup> Penelitian kualitatif dipilih dengan tujuan agar dapat mengungkap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan teori Watson secara langsung dari sumber data.

Penelitian kualitatif yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan penelitian secara langsung yang ada di lapangan, kemudian data yang dihasilkan dipaparkan dalam bentuk kata-kata sesuai dengan yang dialami, dipikirkan dan dirasakan oleh sumber data atau partisipan. Penelitian ini lebih menekankan pada analisis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor penyebab kesalahan tersebut.

---

<sup>67</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015),9.

## 2. Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan sebuah metode yang menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai apa adanya tanpa memanipulasi dan mengontrol variabel penelitian serta data yang diperoleh sesuai dengan kejadian yang sedang berlangsung.<sup>68</sup>

Pengambilan jenis penelitian ini disesuaikan dengan pendekatan yang digunakan oleh peneliti, yaitu pendekatan kualitatif. Sehingga data yang muncul hanya akan berupa kata-kata dan gambar, bukan angka, yang memungkinkan untuk mendapatkan data yang detail sehingga benar-benar mampu menjawab masalah dalam penelitian ini.

### B. Sumber Data

Sumber penelitian yang peneliti lakukan terdiri dari dua sumber, yaitu:

#### 1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada peneliti untuk tujuan penelitian.<sup>69</sup> Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik yang berjumlah 30 siswa sebagai

---

<sup>68</sup> Cut Medika Zellatifanny, "Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi," *Jurnal Media dan Komunikasi* 1, no. December 2018 (2020): 84.

<sup>69</sup> Ratu ile Tokan, *Manajemen Penelitian Guru Untuk Pendidikan Bermutu* (Jakarta: PT Grasindo, 2016)73.

subjek penelitian yang akan diberikan tes. Dari hasil tes yang telah dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada siswa untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

Teknik pemilihan subjek dalam wawancara dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Pertimbangan tersebut untuk memudahkan peneliti memilih subjek mana yang paling sesuai dan memudahkan peneliti untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan dari setiap gender. Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan beberapa kriteria yaitu siswa laki-laki yang memiliki kesalahan terbanyak berdasarkan kriteria Watson serta dapat berkomunikasi dengan baik, dan siswi perempuan yang memiliki kesalahan terbanyak berdasarkan kriteria Watson serta dapat berkomunikasi dengan baik. Sehingga terpilih 2 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan sebagai subjek wawancara.

## **2. Sumber Data Sekunder**

Sumber data sekunder adalah data yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data.<sup>70</sup> Sumber data sekunder atau sumber penunjang dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah atau buku literasi yang berkaitan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Kriteria Watson pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

---

<sup>70</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.*,137.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian yang memperoleh data di lapangan yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik, dalam rangka untuk menjawab permasalahan yang sedang diteliti. Peneliti menggunakan data sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes merupakan sederetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi dan kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>71</sup> Soal tes yang akan digunakan pada penelitian ini merupakan soal cerita (lampiran 5) telah dilakukan validasi oleh ahli (lampiran 1) dan disesuaikan dengan kisi-kisi soal materi sistem persamaan linear dua variabel (lampiran 3). Hasil dari tes yaitu berupa jawaban tertulis dari siswa guna mendapatkan data mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan teori Watson serta untuk memperoleh jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

---

<sup>71</sup> Sopingi, *Statistik Pendidikan* (Malang: Gunung Samudera, 2015),42.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab secara lisan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi berdasarkan tujuan tertentu. Wawancara secara garis besar dibagi menjadi dua bagian, yaitu:<sup>72</sup>

### a. Wawancara Tak Terstruktur

Wawancara tak terstruktur disebut juga wawancara tak terpimpin, pertanyaan-pertanyaan belum tersusun dan diberikan kebebasan untuk menjawab sesuai pendapatnya tanpa terikat oleh ketentuan-ketentuan.

### b. Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur sering disebut dengan wawancara terpimpin, pertanyaan-pertanyaan dan kemungkinan jawaban telah dipersiapkan oleh pihak pewawancara.

Dalam penelitian ini, peneliti mewawancarai subjek peneliti dengan menggunakan teknik wawancara tak berstruktur berdasarkan pedoman wawancara (lampiran 7) dan telah dilakukan validasi oleh ahli (lampiran 2), dan mengajukan pertanyaan mengenai kesalahan-kesalahan beserta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut secara lisan setelah mengerjakan tes yang telah diberikan oleh peneliti guna mengetahui secara mendalam kesalahan dan faktor penyebab subjek melakukan kesalahan.

---

<sup>72</sup> Djaali, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2020),64.



### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati atau mengambil data berupa gambar, tulisan atau karya dari orang lain. Dokumentasi dapat diartikan juga sebagai bukti kegiatan peneliti, dokumentasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data berupa foto pada saat penelitian dilaksanakan (lampiran 12).

#### D. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Data yang dihasilkan setelah penelitian harus diuji keabsahannya. Keabsahan data dilaksanakan agar peneliti mendapatkan data yang valid sehingga bisa dipertanggung jawabkan secara objektif.

Peneliti menggunakan teknik triangulasi dalam penelitian ini. Menurut Potton teknik triangulasi dibagi menjadi 4 jenis, yaitu triangulasi sumber data, triangulasi metode, triangulasi peneliti, dan triangulasi teori. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi metode. Triangulasi metode merupakan kegiatan menggali dan menganalisis informasi yang dilakukan peneliti terhadap sumber data menggunakan beberapa metode pengambilan data.<sup>73</sup> Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu

---

<sup>73</sup> A Barkah, T Mardiana, and M Japar, "Analisis Implementasi Metode Pembelajaran Dalam Masa Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Pkn," *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan* 7, no. 2 (2020): 129.

informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis dan data hasil wawancara.

## **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis dari data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara menjabarkan kedalam unit-unit, mengorganisasikan data kedalam kategori, memilih mana yang penting dan akan dipelajari dan membuat kesimpulan agar mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>74</sup>

Pada penelitian ini, dalam menganalisis data peneliti melakukan aktivitas data dengan cara yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman yaitu:<sup>75</sup>

### **1. Reduksi data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya. Dengan melakukan reduksi data, data yang telah direduksi akan memberikan gambar yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.<sup>76</sup>

Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>74</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 244.

<sup>75</sup> *Ibid.*, 246.

<sup>76</sup> *Ibid.*, 247.

- a. Mengumpulkan, mengoreksi dan mengelompokan data kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan gender. Kemudian hasil tes yang dikerjakan siswa didokumentasikan dan melakukan wawancara kepada siswa yang memiliki kesalahan terbanyak berdasarkan teori Watson.
- b. Hasil tes siswa berupa data mentah kemudian ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara dengan siswa kemudian disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan benar kemudian dipindahkan kedalam catatan.

## **2. Penyajian Data**

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menampilkan data supaya terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.<sup>77</sup>

Bentuk penyajian data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Hasil pekerjaan siswa dijadikan sebagai subjek wawancara.
- b. Penyajian hasil wawancara dengan responden.
- c. Menganalisis penyajian data.
- d. Menyimpulkan berupa data temuan.

---

<sup>77</sup> *Ibid.*249,.

### **3. Menarik Kesimpulan**

Langkah terakhir yang dilakukan adalah menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan dari hasil penyajian data yang telah dibuat dengan melakukan penyelesaian masalah satu dengan masalah yang lain dan perbandingan hasil kerja siswa dengan hasil wawancara, sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari segi gender serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Data yang telah diperoleh dari penelitian yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik yang berupa lembar jawaban soal tes dan data hasil wawancara. Pada penelitian ini berupa data kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan kriteria Watson dalam menyelesaikan soal persamaan sistem linear dua variabel dari instrument tes dengan jumlah soal sebanyak 4 butir soal. Dalam kriteria Watson ada 8 kesalahan dalam mengerjakan soal yakni data tidak tepat (*innappropriate data*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), data hilang (*omitted data*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*response level conflict*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Tes dilaksanakan pada hari Rabu 03 Mei 2023 yang dimulai dari pukul 09.00 sampai pukul 10.20. Tes dilaksanakan selama 80 menit dan diikuti oleh 30 siswa yang diambil dari 1 kelas. Selanjutnya peneliti memeriksa hasil jawaban soal tes siswa untuk dipilih berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan. Pada hari Kamis 04 Mei 2023 dilaksanakan wawancara terhadap siswa yang melakukan jenis kesalahan





Subjek	Dapat Berkomunikasi dengan Baik	No. Soal	Id	Ip	Od	Oc	Rlc	Um	Shp	Ao
		4								√
TDS	√	1								
		2		√						
		3		√		√	√			
		4								
YA	√	1								
		2				√	√			
		3								
		4				√				

Keterangan:

Id : Data tidak Tepat (*inappropriate data*)

Ip : Prosedur Tidak Tepat (*inappropriate procedure*)

Od : Data Hilang (*omitted data*)


Oc : Kesimpulan Hilang (*omitted conclusion*)


Rlc : Konflik Level Respon (*response level conflict*)


Um : Manipulasi Tidak Langsung (*undirected manipulation*)

Shp : Masalah Hierarki Keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Ao : Selain ke-7 Kategori di Atas (*above other*)

 : SUBJEK 1

 : SUBJEK 2

 : SUBJEK 3



Berikut adalah Tabel yang memuat dan mengelompokkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa perempuan:

**Tabel 4. 2 Banyaknya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Perempuan**

No Soal	Jenis Kesalahan							
	Id	Ip	Od	Oc	Rlc	Um	Shp	Ao
1	0	0	0	2	1	0	2	3
2	0	7	0	5	3	0	1	0
3	0	2	0	2	2	0	1	2
4	0	0	0	3	0	0	4	6
Jumlah	0	9	0	12	6	0	8	11

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa untuk soal nomor 1 terdapat 0 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*innappropriate data*), 0 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 2 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 1 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 2 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 3 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 2 terdapat 0 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*innappropriate data*), 7 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 5 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 3 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected*

*manipulation*), 1 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 0 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 3 terdapat 0 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*innappropriate data*), 2 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 2 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 2 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 1 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 2 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 4 terdapat 0 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*innappropriate data*), 0 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 3 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 0 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 4 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 5 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Berdasarkan keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan melakukan 5 jenis kesalahan yaitu prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*response level conflict*), masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan selain ke-7 kategori di atas (*above other*) serta tidak melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), data hilang (*omitted data*), dan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*). Subjek yang terpilih dari siswa perempuan yaitu S1, S2, dan S3 yang melakukan kelima kesalahan tersebut/ siswa perempuan dengan jenis kesalahan terbanyak.

Pada bagian ini akan dideskripsikan data hasil tes dan wawancara yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan selama kegiatan penelitian berlangsung. Berikut ini analisis data siswa yang terpilih sebagai subjek wawancara untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa beserta faktor penyebabnya:

## **Subjek 1**

### **1. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)**

#### **Butir soal nomor 2**

Adapun jawaban siswa (S1) yang dikategorikan sebagai contoh prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

2. A. 4 BUKU TULIS + 2 bolpoin : Rp. 39.000 } Di ketahui  
 3 BUKU TULIS + 1 bolpoin : Rp. 23.000 }  
 Yang harus di bayar Dwi? → Ditanyakan

B. Harga buku tulis di toko itu : Rp. 6000  
 Harga bolpoin di toko itu : Rp. 5000  
 Dwi membeli 5 BUKU TULIS dan 7 bolpoin  
 $5 \times (6000) + 7 \times (5000) = 65.000$

C. Jadi, Dwi harus membayar Buku dengan harga Rp.6000 dan Bolpoin Rp. 5000

Prosedur Tidak Tepat

**Gambar 4. 1 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S1**

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa siswa sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun siswa tidak menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, siswa hanya menuliskan jawaban yang tidak disertai dengan langkah untuk memperoleh jawaban tersebut, hal ini merupakan salah satu jenis kesalahan menurut Watson yaitu jenis kesalahan prosedur tidak tepat. Hal ini dapat disebabkan karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- S1 : *Iya kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?*
- S1 : *Bingung nulis caranya kak*
- P : *Coba jelaskan langkah penyelesaian apa yang kamu gunakan?*
- S1 : *Cuma aku kaliin sama harga yang kalau tak jumlahin hasilnya sama kayak di soal kak, nyoba pakai harga yang beda-beda gitu tapi setelah dijumlah hasilnya yang pas itu*

*bukunya harga Rp.6000 dan bolpoinnya harga Rp.5000 jadi kalau disuruh nulis sama caranya bingung kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa langsung menuliskan jawaban tanpa disertai dengan langkah yang digunakan. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

## 2. Kesimpulan hilang (*Omitted conclusion*)

### Butir soal nomor 2

Adapun jawaban siswa (S1) yang dikategorikan sebagai contoh kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

2. A. 4 Buku tulis + 2 Bolpoin : Rp. 39.000 } Di ketahui  
 3 Buku tulis + 1 Bolpoin : Rp. 23.000 }  
 Jadi harus di bayar Dwi? → Ditanyakan

B. Harga buku tulis di toko itu : Rp. 6000  
 Harga Bolpoin di toko itu : Rp. 5000  
 Dwi membeli 5 Buku tulis dan 7 Bolpoin  
 $5 \times (6000) + 7 \times (5000) = 65.000$

C. Jadi Dwi harus membayar buku dengan harga Rp.6000 dan Bolpoin Rp. 5000

Kesimpulan hilang

### Gambar 4. 2 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S1

Berdasarkan Gambar 4.2 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan kesimpulan hilang, terlihat bahwa S1 sudah mampu memberikan penyelesaian dengan cara yang tepat namun tidak menggunakan data yang sudah diperoleh untuk membuat kesimpulan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang memahami maksud dari

pertanyaan yang ada pada soal atau dapat terjadi juga karena lemahnya siswa dalam menafsirkan solusi kedalam konteks nyata. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

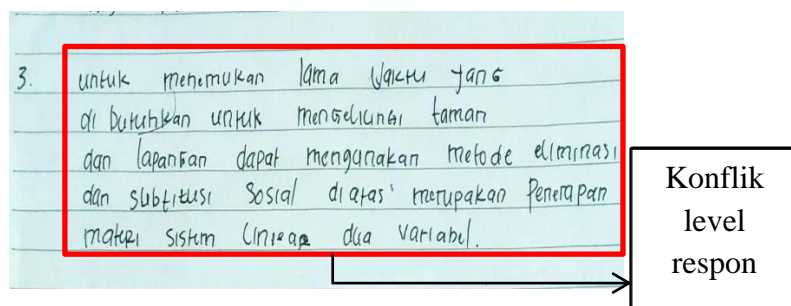
- P : *Coba perhatikan soal nomor 2, kesimpulan apa yang kamu peroleh ketika menjawab soal?*  
 S1 : *Iya kak (membaca kembali soal)*  
 P : *Bacakan apa kesimpulan yang diperoleh*  
 S1 : *Dwi harus membayar buku seharga Rp. 6000 dan bolpoin seharga Rp.5000 kak*  
 P : *Coba kamu baca kembali pada soal Dwi membeli berapa buku dan berapa bolpoin*  
 S1 : *Buku tulisnya 5 dan bolpoinnya 7 kak*  
 P : *Lalu kenapa pada kesimpulan kamu hanya menuliskan 1 buku dan 1 bolpoin saja yang harus dibayarkan oleh Dwi? Kan seharusnya harga dari 5 buku tulis dan 7 bolpoin*  
 S1 : *Saya kira yang ditulis cuma harga 1 buku tulis dan harga 1 bolpoin saja kak jadinya dikesimpulan saya tulis seperti itu.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang, siswa tidak menuliskan data yang diperoleh sebagai kesimpulan. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut karena siswa kurang memahami maksud dari pertanyaan yang ada pada soal.

### **3. Konflik Level Respon (*Response level conflict*)**

#### **Butir Soal Nomor 3**

Adapun jawaban siswa (S1) yang dikategorikan sebagai contoh konflik level respon (*response level conflict*)



**Gambar 4. 3 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S1**

Berdasarkan Gambar 4.3 hasil pekerjaan siswa, pada soal nomor 3 terlihat siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat kurang memahami bentuk soal dan hanya menjawab dengan jawaban seadanya, S1 juga belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga siswa hanya langsung memasukan jawaban tersebut pada lembar jawaban.

Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 3?  
 S1 : Belum paham kak  
 P : Mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?  
 S1 : Udah dibaca-baca soalnya tetep nggak paham kak gimana cara menyelesaikannya jadi saya jawab seperti itu.  
 P : Kalau informasi yang diperoleh dari soal tersebut tau tidak?  
 S1 : Hmm sedikit kak

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat tidak memahami bentuk soal yang disebabkan karena siswa tidak paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

#### 4. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*)

##### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S1) yang dikategorikan sebagai contoh masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

9. a. - seluruh siswa = 64  
 - Anggota musik 10 Lebih banyak dari Anggota drama } di ket  
 - Berapa masing-masing anggota? ditanyakan

B. x : musik  
 y : Drama

x : y + 10  
 x + y : 64

$(y+10) + x = 64$   
 $= 64 - 10$   
 $x = 54$

C. Jadi x dan y : 54

Masalah hirarki keterampilan

**Gambar 4. 4 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S1**

Berdasarkan Gambar 4.4 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar, dari hasil jawaban dapat dilihat bahwa siswa menuliskan  $(y+10)+x=64$  sedangkan jawaban yang seharusnya adalah  $(y+10)+y=64$ . Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan penyelesaian. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S1 : *Sepertinya belum kak karena belum ketemu nilai x dan y nya.*
- P : *Apakah kamu sudah tahu letak kesalahannya?*
- S1 : *Belum kak*
- P : *dari soal kan sudah diketahui jika anggota ekstrakuliler musik (x) itu 10 lebih banyak dari drama (y) dan jumlah seluruh siswanya 64. Jadi  $(y+10)+x=64$  itu tidak tepat, karena kan disitu sudah diibaratkan jika  $x=y+10$  jadi*



*kamu seharusnya menambahkan dengan y. Mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*

S1 : *Sebenarnya maksud saya juga seperti itu kak tapi nggak tau kemarin gimana, kurang fokus sepertinya kak malah saya menambahkan x lagi jadinya nggak ketemu kak hasilnya*

P : *Lain kali lebih teliti lagi ya*

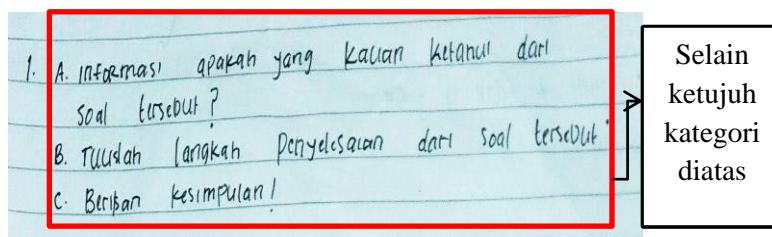
S1 : *Iya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar. Adapun faktor yang mempengaruhi kesalahan tersebut karena siswa tidak memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan penyelesaian.

## 5. Selain Ketujuh Kategori diatas (*Above Other*)

### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S1) yang dikategorikan sebagai contoh selain ketujuh kategori diatas (*Above other*)



**Gambar 4. 5 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S1**

Berdasarkan Gambar 4.5 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa tidak menjawab pertanyaan dari soal yang telah diberikan dan hanya menulis ulang soal, hal ini dapat disebabkan karena siswa terburu-buru atau

kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Mengapa kamu hanya menulis ulang soal tanpa memberikan jawaban?*  
 S1 : *Kemarin soal nomor 1 saya lewatin dulu kak karena menurut saya susah, dan waktunya juga udah mepet jadi Cuma nulis ulang soal.*  
 P : *Berarti kamu belum paham dari soal nomor 1?*  
 S1 : *Iya belum kak susah menurut saya?*  
 P : *Coba nanti dibanyakin latihan ngerjain soal-soal ya biar lebih paham*  
 S1 : *Iya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa hanya menulis ulang soal, hal tersebut merupakan salah satu dari indikator kriteria kesalahan menurut Watson yaitu jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas. Adapun faktor siswa melakukan kesalahan tersebut disebabkan karena siswa terburu-buru dan dari hasil wawancara siswa tersebut memberikan pernyataan bahwa soal tersebut dianggap sulit sehingga kesulitan menjawab pertanyaan dan hanya menulis ulang soal tanpa memberikan jawaban.

## **Subjek 2**

### **1. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)**

#### **Butir soal nomor 2**

Adapun jawaban siswa (S2) yang dikategorikan sebagai contoh prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

2 a. Diketahui = 4 buku + 2 bolpoin = Rp 34.000  
 3 buku + 1 bolpoin = Rp 23.000  
 Ditanyakan = Berapa yang harus Dwi bayar ketika membeli 5 buku dan 7 bolpoin ?  
 b. misal =  $3A + B = \text{Rp } 23.000$   
 A. Buku  $4A + 2B = \text{Rp } 34.000$   
 B. Bolpoin  $-A + B = -\text{Rp } 11.000$

Prosedur tidak tepat

**Gambar 4. 6 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S2**

Berdasarkan Gambar 4.6 terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan prosedur tidak tepat, siswa sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun siswa melakukan langkah atau prosedur tidak tepat untuk menyelesaikan masalah, pada jawaban terlihat bahwa siswa tidak menyamakan koefisien terlebih dahulu, siswa langsung melakukan eliminasi pada persamaan sehingga tidak ada variabel yang dapat dieliminasi serta kesulitan untuk melakukan substitusi. Hal ini dapat disebabkan karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*  
 S2 : *Kurang yakin kak*  
 P : *Coba kamu baca jawaban kamu yang ini (sambil menunjuk soal)*  
 S2 : *Iya sudah kak*  
 P : *Apakah urutan langkah yang kamu gunakan sudah benar?*  
 S2 : *Belum tau kak*  
 P : *Seharusnya kan persamaan satu kamu kalikan dua biar bisa dieliminasi dan mendapatkan data untuk melakukan substitusi. Mengapa kamu melakukan langkah penyelesaian tersebut?*  
 S2 : *Oh jadi gitu ya kak yang benar. Saya tidak melakukan langkah sampai substitusi soalnya waktu saya eliminasi*

*variabelnya tetep nggak ada yang hilang kak nggak tahu caranya jadi nggak saya terusin langkahnya*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa menuliskan cara atau langkah yang tidak tepat. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

## 2. Kesimpulan hilang (*Omitted conclusion*)

### Butir soal nomor 2

Adapun jawaban siswa (S2) yang dikategorikan sebagai contoh kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

2 a. Diketahui = 4 buku + 2 balon = Rp 34.000  
 3 buku + 1 balon = Rp 23.000  
 Ditanyakan = Berapa yang harus di bayar ketika membeli 5 buku dan 7 balon?  
 b. misal =  $3A + B = \text{Rp } 23.000$   
 A. BUKU  $4A + 2B = \text{Rp } 34.000$   
 B. Balon  $-A - B = -\text{Rp } 11.000$   
 C. Kesimpulan?

**Gambar 4. 7 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S2**

Berdasarkan Gambar 4.7 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan kesimpulan hilang,, siswa tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa kebingungan dan tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba perhatikan soal nomor 2, kesimpulan apa yang kamu peroleh ketika menjawab soal?*  
 S2 : *Iya kak (membaca kembali soal)*

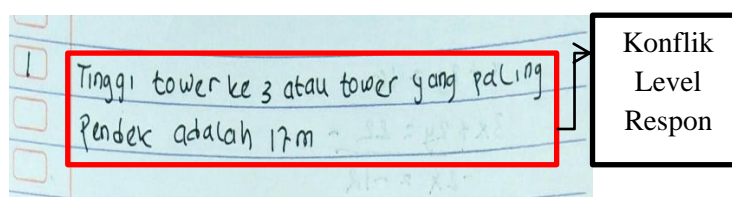
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*  
 S2 : *Belum tau kesimpulan apa yang mau ditulis kak, soalnya setelah dieliminasi nilai A atau B belum ketemu kak*  
 P : *Iya ini kan seharusnya sebelum dieliminasi kamu kalikan dua dulu persamaan yang pertama biar ketemu nilai dari salah satu variabelnya baru setelah itu kamu substitusikan biar bisa dapat kesimpulan*  
 S2 : *Jadi seperti itu ya kak caranya*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawaban yang merupakan salah satu indikator dari kriteria kesalahan menurut Watson yaitu kesimpulan hilang. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa melakukan kesalahan pada langkah penyelesaian sebelumnya sehingga tidak didapatkan jawaban yang dicari dan tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan.

### 3. Konflik Level Respon (*Response level conflict*)

#### Butir Soal Nomor 1

Adapun jawaban siswa (S2) yang dikategorikan sebagai contoh konflik level respon (*response level conflict*)



**Gambar 4. 8 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S2**

Berdasarkan Gambar 4.8 hasil pekerjaan siswa, pada soal nomor 1 terlihat siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat kurang memahami bentuk soal dan hanya asal menjawab dengan jawaban seadanya, S2 juga belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan

ditanyakan dari soal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga siswa hanya langsung memasukan jawaban tersebut pada lembar jawaban.

Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 1?*  
 S2 : *Belum paham kak*  
 P : *Coba jelaskan mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*  
 S2 : *Tower pertama itu kan tingginya 21 m terus tower kedua 19 m selisihnya 2 m jadi dari tower kedua ke tower tiga juga saya kurangi 2 m karena saya nggak paham jadi jawabnya gitu kak hasilnya 17 m.*  
 P : *Jadi kamu belum paham ya?*  
 S2 : *Belum kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat tidak memahami bentuk soal yang disebabkan karena siswa tidak paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

#### **4. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*)**

##### **Butir Soal Nomor 3**

Adapun jawaban siswa (S2) yang dikategorikan sebagai contoh masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

3

a. Diketahui = mengelilingi taman 1 kali dan lapangan 2 kali = 10 menit  
 - mengelilingi taman 3 kali dan lapangan 2 kali = 22 menit

Ditanyakan = Berapakah waktu untuk mengelilingi taman 1 kali ?

b. Misal :  
 $x$  = taman  
 $y$  = lapangan

$x + 2y = 10$  (Persamaan 1)  
 $3x + 2y = 22$  (Persamaan 2)

$x + 2y = 10$   
 $3x + 2y = 22$  -  
 $-2x = -12$   
 $x = 12$

c. waktu yang diperlukan untuk mengelilingi taman 1 kali adalah 12 menit

Masalah hirarki keterampilan

**Gambar 4. 9 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S2**

Berdasarkan Gambar 4.9 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan, dari hasil jawaban dapat dilihat bahwa siswa menuliskan  $2x=12$ , maka jawaban yang seharusnya adalah  $x=6$  tetapi jawaban dari siswa yaitu  $x=12$ . Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan penyelesaian. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

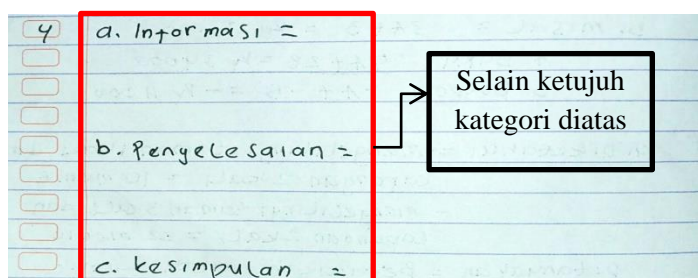
- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S2 : *Sepertinya sudah tepat kak.*
- P : *Coba perhatikan ini (sambil menunjuk jawaban). Mengapa kamu tidak melakukan pembagian?*
- S2 : *Waduh iya kak itu seharusnya 6 bukan 12, nggak saya cek lagi kak*
- P : *Besok lagi setelah menjawab soal dicek lagi ya jawabannya*
- S2 : *Iya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Adapun faktor yang mempengaruhi kesalahan tersebut karena siswa kurang memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan penyelesaian.

## 5. Selain Ketujuh Kategori diatas (*Above Other*)

### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S2) yang dikategorikan sebagai contoh selain ketujuh kategori diatas (*Above other*)



**Gambar 4. 10 Contoh Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S2**

Berdasarkan Gambar 4.10 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa tidak menjawab pertanyaan dari soal yang telah diberikan. hal ini dapat disebabkan karena siswa terburu-buru atau kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 4?*  
 S2 : *Cepet-cepet kak saya karena udah mau habis waktunya belum sempet ngerjain soal nomor 4*  
 P : *Kan waktunya juga lama kemarin 80 menit buat ngerjain*  
 S2 : *Hehe tapi agak susah kak jadinya lama*  
 P : *Dibanyakin latihan soal-soal ya nanti di rumah biar lebih paham*



S2 : *Ya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa tidak menjawab soal yang diberikan, hal tersebut merupakan salah satu dari indikator kriteria kesalahan menurut Watson yaitu jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas. Adapun faktor siswa melakukan kesalahan tersebut disebabkan karena siswa terburu-buru dan kesulitan dalam menjawab pertanyaan.

### Subjek 3

#### 1. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

##### Butir soal nomor 3

Adapun jawaban siswa (S3) yang dikategorikan sebagai contoh prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

3. a. Diketahui = 1. waktu untuk mengelilingi taman 1 kali dan lapangan dua kali adalah 10 menit  
 2. waktu untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan 2 kali adalah 22 menit  
 Ditanyakan = Berapakah waktu yang digunakan untuk mengelilingi taman 1 kali?

b. mengelilingi taman =  $x$   
 mengelilingi lapangan =  $y$

$$\begin{aligned} x + 2y &= 10 \\ 3x + 2y &= 22 \\ \hline -2x &= -12 \end{aligned}$$

c. waktu yang diperlukan untuk mengelilingi taman 1 kali yaitu 12 menit.

Prosedur tidak tepat

**Gambar 4. 11 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S1**

Berdasarkan Gambar 4.11 terlihat bahwa siswa belum menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap yang kemudian siswa mengambilnya sebagai hasil akhir dari penyelesaian

tersebut. Kesalahan prosedur tidak tepat terletak pada saat mencari nilai  $x$  yaitu  $-2x=-12$  yang seharusnya siswa membagi  $-12$  dengan  $-2$  terlebih dahulu untuk mencari nilai  $x$  namun siswa tidak menyelesaikan langkah tersebut sehingga terjadi kesalahan berupa prosedur tidak tepat. Hal ini dapat terjadi karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- S3 : *Iya kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*
- S3 : *Disini kan udah ketemu kak waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman satu kali itu 12 menit*
- P : *Disini kan kamu harus mencari nilai  $x$  untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman satu kali, dan dari jawaban kamu baru diketahui nilai dari  $2x$ . Mengapa kamu tidak menyelesaikan langkah tersebut?*
- S3 : *Oh iya kak langkahnya belum selesai, kurang jeli kak jadi langsung saya simpulkan*
- P : *Iya, seharusnya 6 menit waktu yang dibutuhkan bukan 12 menit*
- S3 : *Iya kak*
- P : *Lain kali harus lebih teliti ya supaya hasil akhirnya tidak salah*
- S3 : *Siap kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa belum melakukan langkah-langkah sampai akhir atau belum menyelesaikan jawaban namun sudah menyimpulkan jawaban tersebut sebagai hasil akhir. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa

melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal tersebut.

## 2. Kesimpulan hilang (*Omitted conclusion*)

### Butir soal nomor 1

Adapun jawaban siswa (S3) yang dikategorikan sebagai contoh kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

1. a. Diketahui: = tower yang terdiri dari:  
 \* 3 bentuk segi enam dan 3 persegi  
 Panjang = 21 m  
 \* Tower yang terdiri dari 3 bentuk segi enam dan 2 persegi, panjang = 19 m  
 Ditanya  
 # Tinggi tower yang terdiri dari 1 segi enam dan 2 persegi Panjang?  
 b. misal tower - persegi panjang = x  
 - segi enam = y  

$$3x + 3y = 21$$

$$2x + 3y = 19$$

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline 1x = 40 \\ x = 40 \end{array}$$

$$2x + 3y = 19$$

$$2(40) + 3y = 19$$

$$3y = 19 - 80$$

$$3y = 61$$

Kesimpulan?

Kesimpulan hilang

**Gambar 4. 12 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S3**

Berdasarkan Gambar 4.12 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa tidak menuliskan kesimpulan yang disebabkan karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa kebingungan dan tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

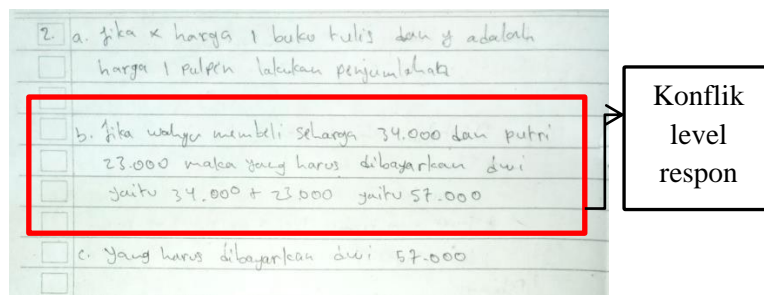
- P : *Coba perhatikan soal nomor 1, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*
- S3 : *Kayaknya sudah kak*
- P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*
- S3 : *(membaca kembali soal)*
- P : *Apa yang diminta dari soal?*
- S3 : *Ada 3 kak*
- P : *Iya, apa saja?*
- S3 : *Diminta menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan langkah penyelesaian, sama disuruh nulis kesimpulan kak, tapi kesimpulannya tidak saya tulis kak*
- P : *Kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- S3 : *Hmm, bingung kak ketemunya 3y dan kalau dibagi hasilnya koma-koma jadi ragu mau nulis kesimpulannya*
- P : *Iya itu dari langkah sebelumnya sudah salah*
- S3 : *Hmm, iya kak bingung jadinya*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang, siswa tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban seperti yang diminta pada soal. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa kebingungan dan tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan.

### **3. Konflik Level Respon (*Response level conflict*)**

#### **Butir Soal Nomor 2**

Adapun jawaban siswa (S3) yang dikategorikan sebagai contoh konflik level respon (*response level conflict*)



**Gambar 4.13 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S3**

Berdasarkan Gambar 4.13 hasil pekerjaan siswa, pada soal nomor 2 terlihat siswa melakukan kesalahan konflik level respon, terlihat bahwa siswa langsung memberikan jawaban tanpa disertai cara memperoleh jawaban, hal ini kemungkinan disebabkan siswa karena kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel atau juga dapat disebabkan karena siswa kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika sehingga siswa hanya langsung memasukan jawaban tersebut pada lembar jawaban. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 2?
- S3 : Kurang paham kak
- P : Coba jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban tersebut?
- S3 : Wahyu kan harus membayar Rp.34.000 dan Putri membayar Rp.23.000 jadi cuma saya jumlahin gitu kak soalnya saya nggak tahu
- P : Kan seharusnya kamu lakukan eliminasi dan substitusi dulu baru kamu tau berapa jumlah yang harus dibayarkan Dwi. Mengapa kamu menuliskan jawaban tersebut?
- S3 : Iya kak kemarin cuma aku tambah-tambah aja kak soalnya aku nggak tau rumus buat ngitungnya gimana

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat tidak memahami bentuk soal yang

disebabkan karena siswa tidak paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel dan kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika.

#### 4. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*)

##### Butir Soal Nomor 1

Adapun jawaban siswa (S3) yang dikategorikan sebagai contoh masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

1- a. Diketahui: tower yang terdiri dari:

- \* 3 bentuk segi enam dan 3 persegi panjang = 21 m
- \* Tower yang terdiri dari 3 bentuk segi enam dan 2 persegi panjang = 19 m

Ditanya

- \* Tinggi tower yang terdiri dari 1 segi enam dan 2 persegi panjang?

b. misal tower - persegi panjang = x

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline 1x = 40 \\ x = 40 \end{array}$$

2x + 3y = 19

$$2(40) + 3y = 19$$

$$3y = 19 - 80$$

$$3y = 61$$

Masalah hirarki keterampilan

**Gambar 4. 14 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S3**

Berdasarkan Gambar 4.14 siswa melakukan jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan, terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan pada proses perhitungan yang seharusnya melakukan pengurangan pada proses eliminasi yaitu  $21 - 19 = 2$  tetapi S1 melakukan penjumlahan  $21 + 19 = 40$  sehingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat. Hal ini dapat disebabkan

karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

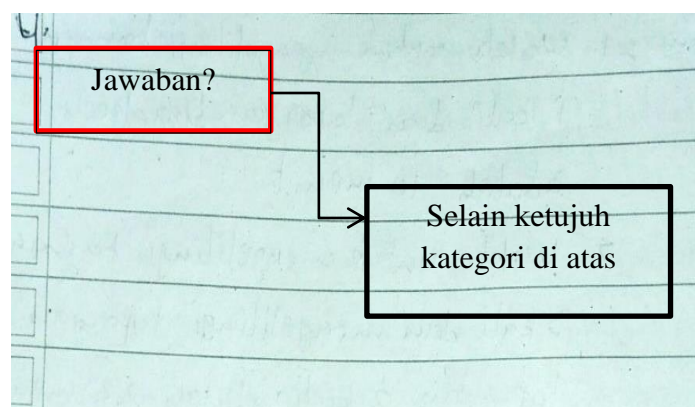
- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*  
 S3 : *Hmm sudah kak sepertinya*  
 P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) apakah sudah benar? Mengapa kamu melakukan penjumlahan bukan pengurangan?*  
 S3 : *Waduh ini seharusnya dikurangi kak bukan ditambah, kurang merhatiin saya kemarin kak. Ini berarti hasilnya 2 ya kak?*  
 P : *Iya benar*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan pada saat melakukan proses perhitungan yang seharusnya siswa melakukan pengurangan namun melakukan penjumlahan, hal tersebut disebabkan karena siswa tidak memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan perhitungan.

## 5. Selain Ketujuh Kategori diatas (*Above Other*)

### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S3) yang dikategorikan sebagai contoh selain ketujuh kategori diatas (*Above other*)



**Gambar 4. 15 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S3**

Berdasarkan Gambar 4.15 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa tidak merespon atau menjawab pertanyaan dari soal yang telah diberikan hal tersebut merupakan salah satu indikator dari salah satu kriteria kesalahan menurut Watson yaitu selain ketujuh kategori diatas, hal ini dapat disebabkan karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 4?*  
 S3 : *Iya kak saya tidak menjawab soal nomor 4*  
 P : *Kenapa kamu tidak menjawab soal tersebut?*  
 S3 : *Kemarin waktunya sudah habis kak jadi nggak saya jawab.*  
 P : *Berarti kalau waktunya masih cukup kamu bisa jawab soalnya?*  
 S3 : *Belum tau juga kak, hehe*  
 P : *Coba dibaca apakah kamu paham yang dimaksud dari soal?*  
 S3 : *Disuruh nyari anggota ekskul musik berapa dan anggota ekskul drama berapa, gitu bukan kak?*  
 P : *Iya benar. Berarti udah tau cara mengerjakannya?*  
 S3 : *Sedikit kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa tidak menuliskan apapun, yang dalam artian siswa tidak menjawab ataupun merespon dari soal yang telah diberikan, dan dari hasil wawancara terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan tersebut disebabkan karena siswa kehabisan waktu atau terburu-buru sehingga tidak memberikan jawaban.





Subjek	Dapat Berkomunikasi dengan Baik	No. Soal	Id	Ip	Od	Oc	Rlc	Um	Shp	Ao
		3								√
		4								√
RAD	√	1	√						√	
		2								
		3								√
		4								√
RH	√	1								
		2	√			√				
		3								
		4				√				
YM	√	1		√		√				
		2								√
		3	√							
		4					√		√	
ZKR	√	1								
		2								√
		3		√						
		4								

keterangan:

Id : Data tidak Tepat (*inappropriate data*)

Ip : Prosedur Tidak Tepat (*inappropriate procedure*)

Od : Data Hilang (*omitted data*)


Oc : Kesimpulan Hilang (*omitted conclusion*)


Rlc : Konflik Level Respon (*response level conflict*)

Um : Manipulasi Tidak Langsung (*undirected manipulation*)

Shp : Masalah Hierarki Keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Ao : Selain ke-7 Kategori di Atas (*above other*)

 : SUBJEK 4

 : SUBJEK 5

Berikut adalah tabel yang memuat dan mengelompokkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa laki-laki:

**Tabel 4. 4 Banyaknya Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Laki-laki**

No Soal	Jenis Kesalahan							
	Id	Ip	Od	Oc	Rlc	Um	Shp	Ao
1	3	3	0	2	0	0	3	1
2	3	0	0	3	0	0	0	2
3	1	1	0	0	0	0	0	4
4	0	1	0	2	3	0	1	4
Jumlah	7	5	0	7	3	0	4	11

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa untuk soal nomor 1 terdapat 3 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), 3 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 2 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 0 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 3 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 1 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 2 terdapat 3 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), 0 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 3 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 0 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected*

*manipulation*), 0 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 2 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 3 terdapat 1 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), 1 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 0 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 0 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 0 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 4 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Untuk soal nomor 4 terdapat 0 siswa yang melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), 1 siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), 0 siswa melakukan kesalahan data hilang (*omitted data*), 2 siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), 3 siswa melakukan kesalahan konflik level respon (*response level conflict*), 0 siswa melakukan kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), 1 siswa melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan 4 siswa melakukan kesalahan selain ke-7 kategori di atas (*above other*).

Berdasarkan keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa Laki-laki melakukan 6 jenis kesalahan yaitu data tidak tepat (*inappropriate data*) prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion*), konflik level respon (*response level conflict*), masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*) dan selain ke-7 kategori di atas (*above other*) serta tidak melakukan kesalahan data tidak tepat (*inappropriate data*), data hilang (*omitted data*), dan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*). Subjek yang terpilih dari siswa laki-laki yaitu S4 dan S5 yang melakukan keenam kesalahan tersebut/siswa laki-laki dengan jenis kesalahan terbanyak.

#### **Subjek 4**

##### **1. Data tidak tepat (*inappropriate data*)**

###### **Butir soal nomor 2**

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh data tidak tepat (*inappropriate data*)

2 a. Dik: 4 buku tulis + 2 bolpoin = Rp. 34.000  
 3 buku tulis + 1 bolpoin = Rp. 23.000  
 Dit: berapa harga 5 buku dan 7 bolpoin?

b. A = BUKU  
 B = BOLPOIN

$$\begin{array}{r} 3A + B = 23.000 \\ 4A + 2B = 34.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6A + 2B = 46.000 \\ 4A + 2B = 34.000 \\ \hline 2A = 12.000 \\ A = 6000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3A + B = 23.000 \\ 3 \times (6000) + B = 23.000 \\ 18000 + B = 23.000 \\ B = 23.000 - 18.000 \\ B = 5000 \end{array}$$

$$5A + 7B = 5 \times (5000) + 7 \times (6000) = 67.000$$

Data tidak tepat

**Gambar 4. 16 Jenis Kesalahan Data Tidak Tepat S4**

Berdasarkan Gambar 4.16 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan data tidak tepat, siswa melakukan kesalahan dalam memasukan data ke variabel. Dari hasil jawaban, siswa sudah mampu memperoleh data dari variabel A dan Variabel B dengan benar namun saat melakukan perhitungan siswa terbalik dalam memasukan data ke variabel masing-masing. Hal ini dapat terjadi karena siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan perhitungan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban nomor 2, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- S4 : *Sudah kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah kamu yakin data yang dimasukan sudah tepat?*
- S4 : *Yang dibagian mananya ya kak?*
- P : *Ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa kamu salah memasukan data tersebut?*
- S4 : *Oh iya saya salah masukin data ke variabel kak, kebalik bacanya berarti saya kemarin, seharusnya yang A (Rp.6000) dan B (Rp.5000)*

- P : *Harus lebih teliti lagi ya ketika membaca soal maupun data yang sudah diperoleh*  
 S4 : *Iya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa salah memasukan data ke variabel,kesalahan tersebut merupakan salah satu indikator dari kriteria kesalahan menurut Watson yaitu data tidak tepat. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa tidak membaca data yang sudah diperoleh dengan benar sebelum melakukan perhitungan.

## 2. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

### Butir soal nomor 1

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh prosedur tidak tepat (*innaproprate procedure*)

1 a. Tower 1 = 21 m  
 Tower 2 = 19 m  
 Dit. Berapa tinggi tower ke 3 ?

b. misal  
 $x =$  tower persisi panjang  
 $y =$  tower segi enam

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline x = 40 \end{array}$$

c. Jadi tinggi tower ke 3 = 40 m

Prosedur tidak tepat

### Gambar 4. 17 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S4

Berdasarkan Gambar 4.17 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa tidak melakukan langkah substitusi setelah melakukan eliminasi. Hal ini dapat terjadi karena siswa kurang teliti

atau tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- S4 : *Iya kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*
- S4 : *Iya kak tinggi towernya 40 m*
- P : *Kan disini kamu baru menemukan nilai  $x$  dan seharusnya kamu menggunakan cara substitusi untuk menemukan nilai  $y$ . Mengapa kamu tidak melakukan langkah penyelesaian sampai akhir?*
- S4 : *Iya kak cuma ngerjain sampai tahap eliminasi, karena saya nggak tahu, saya pikir kalau sudah ketemu nilai  $x$  sudah selesai kak*
- P : *Setelah ketemu nilai  $x$  kamu lakukan substitusi dulu, baru nanti setelah itu kamu bisa melakukan perhitungan untuk mengetahui tinggi tower ketiga*
- S4 : *Jadi seperti itu ya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa belum melakukan langkah-langkah sampai akhir atau belum menyelesaikan jawaban namun sudah menyimpulkan jawaban tersebut sebagai hasil akhir. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

### **3. Kesimpulan hilang (*Omitted conclusion*)**

#### **Butir soal nomor 2**

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)



2. a. dik. 4 buku tulis + 2 bolpoin = Rp. 34.000  
 3 buku tulis + 1 bolpoin = Rp. 23.000  
 Dit. berapa harga 5 buku dan 7 bolpoin?

b. A = Buku  
 B = Bolpoin

$$\begin{aligned} 3A + B &= 23.000 \\ 4A + 2B &= 34.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6A + 2B &= 46.000 \\ 4A + 2B &= 34.000 \\ \hline 2A &= 12.000 \\ A &= 6000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3A + B &= 23.000 \\ 3 \times (6000) + B &= 23.000 \\ 18000 + B &= 23.000 \\ B &= 23.000 - 18.000 \\ B &= 5000 \end{aligned}$$

$$5A + 7B = 5 \times (6000) + 7 \times (5000) = 67.000$$

Kesimpulan? Kesimpulan Hilang

**Gambar 4. 18 Contoh Kesalahan Kessimpulan Hilang S4**

Berdasarkan Gambar 4.18 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang, siswa tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa lupa atau juga dapat disebabkan karena siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

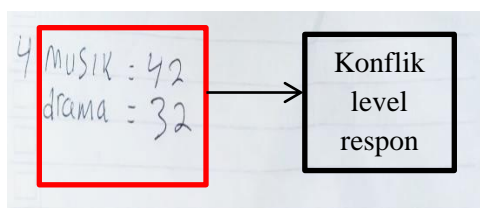
- P : *Coba perhatikan soal nomor 2, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*
- S4 : *Sepertinya sudah kak*
- P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*
- S4 : *(membaca kembali soal)*
- P : *Apa yang diminta dari soal?*
- S4 : *Menuliskan informasi, menuliskan langkah penyelesaian, sama disuruh nulis kesimpulan kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- S4 : *Saya lupa kak tidak menuliskan kesimpulan di jawaban saya*
- P : *Besok lagi sebelum jawabannya dikumpulkan coba untuk dicek ulang ya*
- S4 : *Baik kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa tidak menuliskan kesimpulan seperti yang diminta pada soal, hal tersebut merupakan salah satu dari kriteria kesalahan menurut Watson yaitu kesimpulan hilang. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut karena siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan diakhir jawaban.

#### 4. Konflik Level Respon (*Response level confict*)

##### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh konflik level respon (*response level confict*)



**Gambar 4. 19 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S4**

Berdasarkan Gambar 4.19 hasil pekerjaan siswa, pada soal nomor 4 terlihat siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa langsung memberikan jawaban tanpa disertai cara memperoleh jawaban, hal ini kemungkinan disebabkan siswa karena kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga siswa hanya langsung memasukan jawaban tersebut pada lembar jawaban. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 4?  
 S4 : sedikit kak  
 P : Coba jelaskan mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?  
 S4 : Soalnya bingung mau gimana kak. Jumlah seluruh

siswanya kan 64 kak jadi aku bagi dua kan hasilnya 32 kak terus yang musik aku tambah 10 ketemunya anggota musik 42 dan drama 32.

- P : Tapi kan kalau  $42+32$  hasilnya bukan 64  
 S4 : Iya kak tapi tetep aku tulis seperti itu

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa terlihat tidak memahami bentuk soal yang disebabkan karena siswa tidak paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

## 5. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*)

### Butir Soal Nomor 1

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

1 a. tower 1 = 21 m  
 tower 2 = 19 m  
 Dit. Berapa tinggi tower ke 3 ?

b. Misal  
 $x$  = tower persisi panjang  
 $y$  = tower segi enam

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline x = 40 \end{array}$$

c. Jadi tinggi tower ke 3 = 40 m

Masalah hirarki keterampilan

### Gambar 4. 20 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S4

Berdasarkan Gambar 4.20 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan pada proses perhitungan yang seharusnya melakukan pengurangan pada proses eliminasi yaitu  $21-19=2$  tetapi S1 melakukan penjumlahan  $21+19=40$  sehingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat.

Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

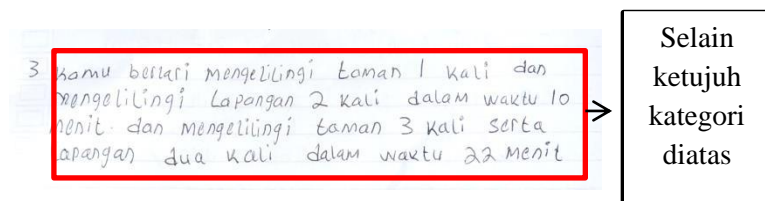
- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*  
 S4 : *Belum tau kak*  
 P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa kamu melakukan penjumlahan?*  
 S4 : *Ini seharusnya dikurang kak bukan ditambah, maaf kak kurang fokus saya*  
 P : *Iya lain kali lebih fokus ya*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan pada saat melakukan proses perhitungan yang seharusnya siswa melakukan pengurangan namun melakukan penjumlahan, hal tersebut disebabkan karena siswa tidak memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan perhitungan.

## 6. Selain Ketujuh Kategori diatas (*Above Other*)

### Butir Soal Nomor 3

Adapun jawaban siswa (S4) yang dikategorikan sebagai contoh selain ketujuh kategori diatas (*Above other*)



**Gambar 4. 21 Jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S4**

Berdasarkan Gambar 4.21 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa hanya menulis ulang soal, hal tersebut merupakan salah satu indikator dari

salah satu kriteria kesalahan menurut Watson yaitu selain ketujuh kategori diatas. Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 3?*  
 S4 : *Iya kak tidak saya jawab*  
 P : *Kenapa kamu tidak menjawab soal tersebut?*  
 S4 : *Soalnya susah kak jadi cuma saya tulis ulang soalnya*  
 P : *Tapi kamu sudah tahu belum apa yang ditanyakan dari soal?*  
 S4 : *Mencari waktu yang dibutuhkan untuk mengelelingi taman satu kali kak*

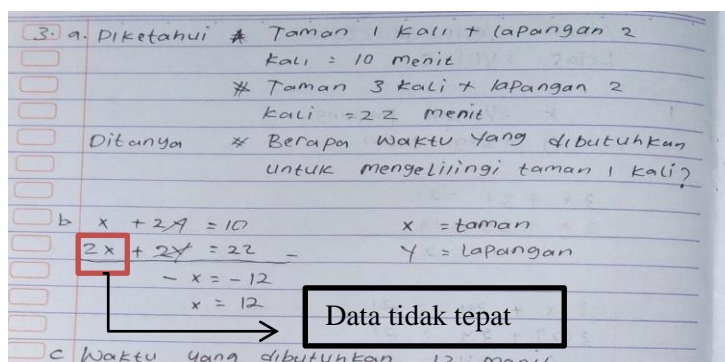
Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa hanya menulis ulang soal. Adapun faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kesulitan dalam mengerjakan soal.

## **Subjek 5**

### **1. Data tidak tepat (*inappropriate data*)**

#### **Butir soal nomor 3**

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh data tidak tepat (*inappropriate data*)



**Gambar 4. 22 Jenis Kesalahan Data Tidak Tepat S5**

Berdasarkan Gambar 4.22 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan data tidak tepat, siswa memasukan data yang tidak sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Hal ini dapat terjadi karena siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan perhitungan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : Coba kamu perhatikan jawaban nomor 3, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?
- S5 : Hmm belum kak
- P : Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah kamu yakin data yang dimasukan sudah tepat?
- S5 : Sepertinya sudah kak
- P : Coba kamu baca ini(sambil menunjuk jawaban)mengapa kamu memasukan data tersebut?
- S5 : Waduh saya salah masukin datanya kak seharusnya 3 bukan 2, nggak saya baca ulang soalnya kak
- P : Besok lagi sebelum jawaban dikumpulkan coba dibaca ulang ya
- S5 : Iya kak

Berdasarkan Hasil wawancara diatas siswa salah memasukan data ke variabel, kesalahan tersebut merupakan salah satu indikator dari kriteria kesalahan menurut Watson yaitu data tidak tepat. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa

tidak membaca data yang sudah diperoleh dengan benar sebelum melakukan perhitungan.

## 2. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

### Butir soal nomor 1

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh prosedur tidak tepat (*innapropriate procedure*)

1.

$$\begin{aligned} x &= \text{Persegi Panjang} \\ y &= \text{Segi enam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 21 \\ 2x + 3y &= 19 \\ \hline x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 21 \\ 3(2) + 3y &= 21 \\ 6 + 3y &= 21 \\ 3y &= 21 - 6 \\ 3y &= 15 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

Prosedur tidak tepat

**Gambar 4. 23 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat S5**

Berdasarkan Gambar 4.23 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini dapat terjadi karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- S5 : *Ragu kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*
- S5 : *Sepertinya belum kak*

P : Pada soal kan sudah ada perintah untuk menuliskan informasi apa yang kamu peroleh dari soal, tetapi kamu tidak menuliskannya, seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal itu kamu belum menuliskannya. Mengapa kamu tidak menulis informasi yang diperoleh terlebih dahulu?

S5 : Iya kak tidak saya tulis dulu informasi yang diperoleh dari soal malah langsung melakukan perhitungan, kurang teliti saya waktu ngerjain kak

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, siswa tidak menuliskan langkah-langkah yang sesuai dengan perintah yang ada pada soal. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal tersebut.

### 3. Kesimpulan hilang (*Omitted conclusion*)

#### Butir soal nomor 1

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Handwritten student work showing a system of linear equations and their solution. The student has solved for  $x$  and  $y$ , but has not written a final conclusion. A red box highlights "Kesimpulan?" and a black box highlights "Kesimpulan hilang".

$$\begin{aligned} & x = \text{Persegi panjang} \\ & y = \text{Segi enam} \\ & 3x + 3y = 21 \\ & 2x + 3y = 19 \\ & \quad \quad \quad x = 2 \\ & 3x + 3y = 21 \\ & 3(2) + 3y = 21 \\ & 6 + 3y = 21 \\ & 3y = 21 - 6 \\ & 3y = 15 \\ & y = 5 \end{aligned}$$

**Gambar 4. 24 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang S5**

Berdasarkan Gambar 4.24 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan kesimpulan hilang, siswa tidak menuliskan



kesimpulan di akhir jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa lupa atau juga dapat disebabkan karena siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

- P : *Coba perhatikan soal nomor 1, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*
- S5 : *Hmm sudah kak sepertinya*
- P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*
- S5 : *(membaca kembali soal)*
- P : *Apa yang diminta dari soal?*
- S5 : *Yang pertama menulis informasi dari soal, yang kedua menuliskan langkah penyelesaian, dan yang ketiga menulis kesimpulan kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- S5 : *Loh iya kak saya tidak ingat kalau disuruh nulis kesimpulannya juga*
- P : *Besok lagi sebelum jawabannya dikumpulkan coba untuk dicek ulang ya*
- S5 : *Iya kak*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa tidak menuliskan kesimpulan seperti yang diminta pada soal, hal tersebut merupakan salah satu dari kriteria kesalahan menurut Watson yaitu kesimpulan hilang. Adapun faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan tersebut karena siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan diakhir jawaban.

#### **4. Konflik Level Respon (*Response level confict*)**

##### **Butir Soal Nomor 4**

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh konflik level respon (*response level confict*)

4. a. Diketahui \* Seluruh siswa 64  
\* Anggota musik 10 lebih banyak dari drama.  
Ditanya \* Berapa anggota masing-masing?  
misal  $x = \text{musik}$        $y = \text{Drama}$

$x = y + 10$ $x + y = 64$ $(y + 10) + y = 64$ $2y = 64 - 10$ $2y = 54$ $y = 27 \rightarrow x = 27 + 10 = 37$	$x = y = 64$ $x = y + 10$ $64 - 10 = y$ $54 = y$ $y = 54$ $x = 54 + 10 = 64$
---	---

Konflik level respon

**Gambar 4. 25 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon S5**

Berdasarkan Gambar 4.25 hasil pekerjaan siswa, pada soal nomor 4 terlihat siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa melakukan dua cara penyelesaian dengan hasil yang berbeda, hal ini kemungkinan disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel atau kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika sehingga siswa melakukan kesalahan tersebut.

Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : Mengapa kamu melakukan penyelesaian dengan dua cara?
- S5 : Karena bingung kak jawaban benar yang mana
- P : Coba berikan alasan dari kedua jawaban tersebut?
- S5 : Saya masih susah kak untuk mengubah informasi yang diperoleh ke dalam bentuk matematikanya, jadi untuk jawaban yang pertama ini  $2y = 64 - 10$  sedangkan yang kedua  $y = 64 - 10$  dan saya tulis dua-duanya
- P : Jadi kamu belum terlalu paham ya materi sistem persamaan linear dua variabel?
- S5 : Baru sedikit kak pemahannya

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan kesalahan konflik level respon, siswa melakukan dua cara penyelesaian yang berbeda yang disebabkan karena siswa tidak paham dengan materi sistem

persamaan linear dua variabel dan kesulitan dalam mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika.

## 5. Masalah Hirarki Keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*)

### Butir Soal Nomor 4

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

4. a. Diketahui \* Seluruh Siswa 64  
\* Anggota musik 10 lebih banyak dari drama.  
Ditanya \* Berapa anggota masing-masing?  
misal  $x = \text{musik}$        $y = \text{Drama}$

b.  $x = y + 10$   
 $x + y = 64$   
 $(y + 10) + y = 64$   
 $2y = 64 - 10$   
 $2y = 54$   
 $y = 17 \rightarrow x = 17 + 10 = 27$

$x = y = 64$   
 $x = y + 10$   
 $64 - 10 = y$   
 $54 = y$   
 $y = 54$   
 $x = 54 + 10 = 64$

Masalah hirarki keterampilan

**Gambar 4. 26 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan S5**

Berdasarkan Gambar 4.26 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan pada proses pembagian,  $54:2=27$  tetapi siswa menuliskan 17. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

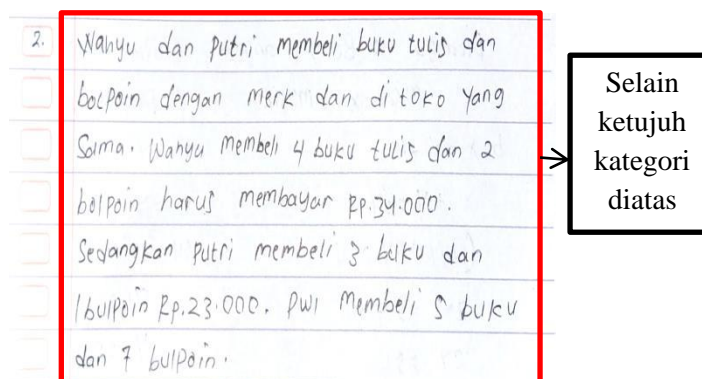
- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- S5 : *Masih ragu kak*
- P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa hasilnya 17?*
- S5 : *54 dibagi 2 hasilnya 27 ya kak bukan 17, maaf kak saya kurang fokus menghitungnya*
- P : *Iya lain kali lebih fokus ya*

Berdasarkan hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis masalah hirarki keterampilan, siswa melakukan kesalahan pada saat proses pembagian. Hal tersebut disebabkan karena siswa tidak memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan perhitungan.

## 6. Selain Ketujuh Kategori diatas (*Above Other*)

### Butir Soal Nomor 2

Adapun jawaban siswa (S5) yang dikategorikan sebagai contoh selain ketujuh kategori diatas (*Above other*)



### Gambar 4. 27 jenis Kesalahan Selain Ketujuh Kategori Diatas S5

Berdasarkan gambar 4.27 hasil pekerjaan siswa, terlihat bahwa siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa hanya menulis ulang soal, hal tersebut merupakan salah satu indikator dari salah satu kriteria kesalahan menurut Watson yaitu selain ketujuh kategori diatas. Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Berikut petikan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa:

- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 2?*  
 S5 : *Sulit kak soalnya, saya nggak tahu cara mengerjakannya jadi yang ada pada soal saya tulis lagi*  
 P : *Tapi kamu sudah tahu kan apa yang ditanyakan dari soal?*  
 S5 : *Menghitung jumlah uang yang harus dibayar oleh Dwi kak*  
 P : *Apakah kamu kesulitan untuk mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika?*  
 S5 : *Iya lumayan sulit kak*  
 P : *Belajarnya yang rajin ya dan dipebanyak latihan soal-soal biar bisa lebih paham ketika mengerjakan*  
 S5 : *Iya kak*

Berdasarkan Hasil wawancara diatas siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas, siswa hanya menulis ulang soal. Dari hasil wawancara tersebut terlihat siswa sudah mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal namun siswa tidak mengetahui cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa juga mengalami kesulitan untuk mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika. Adapun faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut yaitu karena siswa kesulitan dalam mengerjakan soal.

### **Hasil Triangulasi**

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik atau triangulasi metode yaitu dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara. Adapun hasil dari triangulasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Teknik S1**

Kriteria Watson	Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara
Prosedur tidak tepat	Siswa tidak menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Hal ini	<i>“Cuma aku kaliin sama harga yang kalau tak jumlahin hasilnya sama</i>

	dapat disebabkan karena siswa tidak mengetahui cara maupun langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut	<i>kayak di soal kak, nyoba pakai harga yang beda-beda gitu tapi setelah dijumlah hasilnya yang pas itu bukunya harga Rp.6000 dan bolpoinnya harga Rp.5000 jadi kalau disuruh nulis sama caranya bingung kak”</i>
Kesimpulan hilang	Siswa tidak menggunakan data yang sudah diperoleh untuk membuat kesimpulan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang memahami maksud dari pertanyaan atau dapat juga terjadi karena lemahnya siswa dalam menafsirkan solusi ke dalam konteks nyata	<i>“saya kira yang ditulis cuma harga dari satu buku tulis dan harga satu bolpoin saja kak jadinya dikesimpulan saya tulis seperti itu”</i>
Konflik level respon	Siswa terlihat kurang memahami bentuk soal dan hanya menjawab dengan jawaban seadanya, siswa juga belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel	<i>“Udah dibaca-baca soalnya tetep nggak paham saya kak gimana cara menyelesaikannya jadi saya jawab seperti itu”</i>
Masalah hirarki keterampilan	Siswa melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan penyelesaian.	<i>“Sebenarnya maksud saya juga seperti itu kak tapi nggak tahu kemarin gimana, kurang fokus seperrinya kak malah saya menambahkan x lagi jadinya nggak ketemu kak hasilnya”</i>

Selain ketujuh kategori diatas	Siswa tidak menjawab dari soal yang telah diberikan dan hanya menulis ulang soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa terburu-buru atau kesulitan dalam menjawab soal.	<i>“Kemarin soal nomor satu saya lewatin dulu kak karena susah, dan waktunya juga udah mepet jadi cuma nulis ulang soal”</i>
Kesimpulan: Terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan data hasil wawancara, S1 melakukan 5 kriteria kesalahan menurut Watson		

**Tabel 4. 6 Hasil Triangulasi Teknik S2**

Kriteria Watson	Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara
Prosedur tidak tepat	Siswa melakukan langkah atau prosedur yang tidak tepat untuk menyelesaikan soal. Hal ini dapat terjadi karena siswa tidak mengetahui cara dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut	<i>“Oh jadi gitu ya kak yang benar, saya tidak melakukan langkah sampai substitusi soalnya waktu saya eliminasi variabelnya tetep nggak ada yang hilang kak nggak tahu caranya jadi nggak saya terusin langkahnya”</i>
Kesimpulan hilang	Siswa tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawaban. Hal ini dapat terjadi karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa kebingungan dan tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan	<i>“Belum tau kesimpulan apa yang mau ditulis kak, soalnya setelah dieliminasi nilai A atau B belum ketemu kak”</i>
Konflik level respon	Siswa kurang memahami bentuk soal dan hanya menjawab dengan jawaban seadanya. Hal ini kemungkinan disebabkan karena siswa kurang paham	<i>“Tower pertama itu kan tingginya 21 m terus tower kedua 19 m selisihnya 2 m jadi dari tower kedua</i>

	dengan materi sistem persamaan linear dua variabel	<i>ke tower 3 juga saya kurang 2 m karena saya nggak paham jadi jawabnya gitu kak hasilnya 17 m</i>
Masalah hirarki keterampilan	Siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang memperhatikan atau kurang fokus dalam melakukan penyelesaian soal	<i>“Waduh iya kak itu seharusnya 6 bukan 12, nggak saya cek lagi kak”</i>
Selain ketujuh kategori diatas	Siswa tidak menjawab pertanyaan dari soal yang telah diberikan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa terburu-buru atau kesulitan dalam menjawab pertanyaan	<i>“cepat-cepet kak saya karena udah mau habis waktunya belum sempet ngerjain soal nomor 4”</i>
Kesimpulan: Terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan data hasil wawancara, S2 melakukan 5 kriteria kesalahan menurut Watson		

**Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Teknik S3**

Kriteria Watson	Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara
Prosedur tidak tepat	Siswa belum melakukan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui cara dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal	<i>“oh iya kak langkahnya belum selesai, kurang jeli kak jadi langsung saya simpulkan”</i>
Kesimpulan hilang	Siswa tidak menuliskan kesimpulan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan	<i>“hmm, bingung kak ketemunya 3y dan kalau dibagi hasilnya koma-koma jadi ragu mau nulis kesimpulannya”</i>
Konflik level respon	Siswa langsung memberikan jawaban tanpa disertai cara	<i>“Wahyu kan harus membayar”</i>



	memperoleh jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel atau kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika sehingga siswa hanya langsung memasukan jawaban tersebut pada lembar jawaban	<i>Rp.34.000 dan Putri membayar Rp.23.000 jadi cuma saya jumlahin gitu kak soalnya saya nggak tahu”</i>
Masalah hirarki keterampilan	Siswa melakukan kesalahan pada proses perhitungan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan	<i>“waduh ini seharusnya dikurangi kak bukan ditambah, kurang merhatiin saya kemarin kak. Ini berarti hasilnya dua ya kak”</i>
Selain ketujuh kategori diatas	Siswa tidak merespon atau menjawab pertanyaan dari soal yang telah diberikan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan	<i>“Kemarin waktunya habis kak jadi nggak saya jawab”</i>
Kesimpulan: Terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan data hasil wawancara, S3 melakukan 5 kriteria kesalahan menurut Watson		

**Tabel 4. 8 Hasil Triangulasi Teknik S4**

Kriteria Watson	Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara
Data tidak tepat	Siswa melakukan kesalahan dalam memasukan data ke variabel. Hal ini dapat disebabkan karena siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan perhitungan	<i>“Oh iya kak saya salah masukin data ke variabel kak, kebalik bacanya berarti saya kemarin seharusnya yang A</i>

		(Rp.6000) dan B (Rp.5000)
Prosedur tidak tepat	Siswa tidak melakukan langkah substitusi setelah melakukan eliminasi. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut	“Iya kak cuma ngerjain sampai tahap eliminasi, karena saya nggak tahu, saya pikir kalau sudah ketemu nilai $x$ sudah selesai kak”
Kesimpulan hilang	Siswa tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa lupa atau juga dapat disebabkan karena siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan	“Saya lupa kak tidak menuliskan kesimpulan di jawaban saya”
Konflik level respon	Siswa langsung memberikan jawaban tanpa disertai cara memperoleh jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel	“Soalnya bingung mau gimana kak. Jumlah seluruh siswanya kan 64 kak jadi aku bagi dua kan hasilnya 32 kak terus yang musik aku tambah 10 ketemu anggota musik 42 dan drama 32”
Masalah hirarki keterampilan	Siswa melakukan kesalahan pada proses perhitungan, dimana siswa seharusnya melakukan pengurangan pada proses eliminasi namun siswa melakukan penjumlahan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan	“Ini seharusnya dikurang kak bukan ditambah, maaf kak kurang fokus saya”
Selain ketujuh kategori diatas	Siswa hanya menulis ulang soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan	“Soalnya susah kak jadi cuma saya tulis ulang soalnya”
Kesimpulan: Terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan data hasil wawancara, S4 melakukan 6 kriteria kesalahan menurut Watson		

Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Teknik S5

Kriteria Watson	Data Hasil Tes	Data Hasil Wawancara
Data tidak tepat	Siswa memasukan data yang tidak sesuai dengan dengan informasi yang terdapat pada soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan perhitungan	<i>“Waduh saya salah memasukan datanya kak seharusnya 3 bukan 2, nggak say abaca ulang soalnya kak”</i>
Prosedur tidak tepat	Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut	<i>”Iya kak tidak saya tulis dulu informasi yang diperoleh dari soal malah langsung melakukan perhitungan, kurang teliti saya waktu ngerjain kak</i>
Kesimpulan hilang	Siswa tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawaban. Hal ini dapat disebabkan karena siswa lupa atau dapat disebabkan karena siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan	<i>“Loh iya kak saya tidak ingat kalau disuruh nulis kesimpulannya juga”</i>
Konflik level respon	Siswa melakukan dua cara penyelesaian dengan hasil yang berbeda. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel atau kesulitan mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika.	<i>“saya masih susah kak untuk mengubah informasi yang diperoleh ke dalam bentuk matematikanya, jadi untuk jawaban yang pertama ini <math>2y=64-10</math> sedangkan yang kedua <math>y=64-10</math> dan saya tulis dua-duanya</i>
Masalah hirarki keterampilan	Siswa melakukan kesalahan dalam proses pembagian. Hal	<i>“54 dibagi 2 hasilnya 27 ya kak</i>

	ini dapat disebabkan karena siswa kurang fokus dalam melakukan perhitungan	<i>bukan 17, maaf kak saya kurang fokus menghitungnya</i>
Selain ketujuh kategori diatas	Siswa hanya menulis ulang soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan	<i>"Sulit kak soalnya, saya nggak tahu cara mengerjakannya jadi yang ada pada soal saya tulis lagi"</i>
Kesimpulan: Terdapat kesesuaian antara data hasil tes dan data hasil wawancara, S5 melakukan 6 kriteria kesalahan menurut Watson		

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek, peneliti menemukan beberapa faktor kesalahan yang dilakukan siswa yaitu rendahnya pemahaman siswa dalam menalar dan memahami soal materi sistem persamaan linear dua variabel, kurangnya ketelitian, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, tidak membaca data yang diperoleh dengan benar sebelum melakukan perhitungan, tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal dan tidak memahami maksud dari pertanyaan yang ada pada soal.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan uraian hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa tidak semua subjek penelitian melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, meskipun tidak semua soal yang mereka kerjakan benar. Kesalahan yang dilakukan antara subjek penelitian satu dengan subjek penelitian yang lainnya rata-rata hampir sama, begitu juga dengan penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan yang mereka lakukan.

Siswa laki-laki maupun siswa perempuan, keduanya sama-sama tidak melakukan jenis kesalahan data hilang (*omitted data*) dan manipulasi tidak langsung (*undirected conclusion*). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian A. Yuliana yang menyatakan bahwa tidak ada siswa yang melakukan jenis kesalahan data hilang (*omitted data*) dan manipulasi tidak langsung (*undirected conclusion*).<sup>78</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Dina Anastasia dan Dewi Mardhiyana juga menyatakan bahwa tidak ada siswa yang melakukan jenis kesalahan data hilang (*omitted data*).<sup>79</sup> Pada penelitian ini siswa dominan melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kriteria diatas (*above other*), Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Leny hartati yang menunjukkan bahwa jenis kesalahan paling banyak yang dilakukan oleh siswa adalah jenis kesalahan selain ketujuh kriteria diatas (*above other*).<sup>80</sup>

Dari banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika, hal ini sesuai dengan pernyataan Muncarno yang mengatakan bahwa kesulitan sering dialami siswa ketika menyelesaikan soal yang berbentuk cerita.<sup>81</sup> Soal cerita adalah soal yang dinilai memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibanding dengan soal

---

<sup>78</sup> Yuliana, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watsin Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Pada Siswa Kelas VIII MTs PATTUKU."

<sup>79</sup> Dina dan Dewi Mardhiyana Anastasia, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson," *Jurnal Mathematic Paedagogic* 4, no. 1 (2019): 159.

<sup>80</sup> Pada Mata, Kuliah Teori, and Leny Hartati, "Prosiding Seminar Nasional Sains Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal" 1, no. 1 (2020): 373.

<sup>81</sup> Sudirman, Analisis Kemampuan Koneksi Matematis.,316.

matematika yang menampilkan model matematika secara langsung.<sup>82</sup> Berikut adalah pembahasan untuk jenis kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh subjek penelitian:

1. Siswa Laki-laki melakukan enam jenis kriteria kesalahan menurut Watson yaitu:

a. Data tidak tepat (*inappropriate data*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada bagian ini siswa berusaha mengoperasikan suatu data dengan benar akan tetapi siswa memilih data yang tidak sesuai. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa salah memasukan data saat melakukan proses penyelesaian soal. Pada penelitian ini, jenis kesalahan data tidak tepat hanya dilakukan oleh siswa laki-laki, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kuretski yang menjelaskan bahwa jika dilihat dari segi gender, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan dan keseksamaan berpikir.<sup>83</sup> Jenis kesalahan data tidak tepat dilakukan sebanyak 18,91% oleh siswa laki-laki.

b. Prosedur tidak tepat (*inappropriate data*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada kategori ini siswa berusaha menyelesaikan permasalahan dengan benar tetapi prosedur yang digunakan tidak sesuai. Misalnya belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa belum menggunakan

---

<sup>82</sup> Dwidarti, Mampouw, and Setyadi, Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita.,316.

<sup>83</sup> Imamuddin, Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan.,42.

langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Nugraha dan Pujiastuti yang mengatakan bahwa siswa laki-laki cenderung berpikir impulsif sehingga mengalami kesalahan prosedur.<sup>84</sup> Jenis kesalahan prosedur tidak tepat dilakukan sebanyak 13,51%.

c. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada kategori ini siswa berusaha menyelesaikan permasalahan dengan benar tetapi siswa gagal dalam memberikan kesimpulan. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa tidak menuliskan kesimpulan atau menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang mengatakan bahwa siswa laki-laki mengalami kesulitan dalam memahami soal sehingga kurang tepat dalam menyelesaikan hasil akhir atau kesimpulan.<sup>85</sup> Jenis kesalahan kesimpulan hilang dilakukan sebanyak 18,91%.

d. Konflik level respon (*response level conflict*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada bagian ini siswa menyelesaikan suatu masalah dengan tidak menggunakan konsep atau siswa langsung menyimpulkan dengan cara yang tidak logis. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa menyelesaikan soal dengan mengambil data seadanya kemudian dijadikan jawaban akhir. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa

---

<sup>84</sup> Nugraha and Pujiastuti, Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis.,3.

<sup>85</sup> Aminah and Ayu Kurniawati, Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita .,118.

siswa laki-laki lemah dalam menganalogikan masalah dengan tepat sehingga memberikan jawaban yang tidak logis.<sup>86</sup> Jenis kesalahan konflik level respon dilakukan sebanyak 8,10%.

e. Masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada bagian ini siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan benar atau melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa melakukan kesalahan dalam melakukan proses perhitungan atau melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang mengatakan bahwa siswa laki-laki kurang cermat dalam menyelesaikan soal.<sup>87</sup> Jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan dilakukan sebanyak 10,81%.

f. Selain ke-7 kategori diatas (*above other*)

Kategori ini berisi kesalahan yang dilakukan siswa yang tidak termasuk dalam 7 kategori di atas. Salah satu kesalahan yang dimaksud dalam bagian ini adalah siswa tidak merespon pertanyaan yang sudah diberikan atau hanya menulis ulang soal. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang mengatakan bahwa tingkat kemauan atau

---

<sup>86</sup> Lieska Maulita Shamimi and Abdul Haris Rosyidi, "Argumentasi Analogis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin," *MATHEdunesa* 10, no. 2 (2021): 328.

<sup>87</sup> Shakespeare and Anonymous, *Kemampuan Penalaran Matematis*, 45.



keinginan dalam belajar siswa laki-laki rendah.<sup>88</sup> Jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas dilakukan sebanyak 29,72%.

2. Siswa Perempuan melakukan lima jenis kriteria kesalahan menurut Watson yaitu:

a. Prosedur tidak tepat (*inappropriate data*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada kategori ini siswa berusaha menyelesaikan permasalahan dengan benar tetapi prosedur yang digunakan tidak sesuai. Misalnya belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara tepat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa siswa perempuan kesulitan dalam melakukan strategi yang urut dan benar.<sup>89</sup> Jenis kesalahan prosedur tidak tepat dilakukan sebanyak 19,56%.

b. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada kategori ini siswa berusaha menyelesaikan permasalahan dengan benar tetapi siswa gagal dalam memberikan kesimpulan. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa tidak menuliskan kesimpulan atau menuliskan kesimpulan tetapi tidak tepat. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang mengatakan bahwa siswa perempuan kurang

---

<sup>88</sup> Davita and Pujiastuti, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah.,112.

<sup>89</sup> Firmanti, Penalaran Siswa Laki-Laki Dan Perempuan.,73.

menunjang dalam mendeskripsikan pemecahan masalah.<sup>90</sup> . Jenis kesalahan kesimpulan hilang dilakukan sebanyak 26,08%.

c. Konflik level respon (*response level conflict*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada bagian ini siswa menyelesaikan suatu masalah dengan tidak menggunakan konsep atau siswa langsung menyimpulkan dengan cara yang tidak logis. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa menyelesaikan soal dengan mengambil data seadanya kemudian dijadikan jawaban akhir. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa perempuan lebih banyak berpikir spekulatif tanpa didasari konsep yang tepat.<sup>91</sup> Jenis kesalahan konflik level respon dilakukan sebanyak 13,04%.

d. Masalah hierarki keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Dari pengumpulan data diperoleh bahwa pada bagian ini siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan benar atau melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Terlihat dari hasil pekerjaan siswa dimana siswa melakukan kesalahan dalam melakukan proses perhitungan atau melakukan kesalahan dalam menuangkan ide aljabar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa siswa perempuan mengalami kesulitan dalam menentukan menentukan operasi pengerjaan seperti

---

<sup>90</sup> Nur and Palobo, Profil Kemampuan Pemecahan Masalah.,147.

<sup>91</sup> *Ibid.*,146.

penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.<sup>92</sup> Jenis kesalahan masalah hirarki keterampilan dilakukan sebanyak 17,39%.

e. Selain ke-7 kategori diatas (*above other*)

Kategori ini berisi kesalahan yang dilakukan siswa yang tidak termasuk dalam 7 kategori di atas. Salah satu kesalahan yang dimaksud dalam bagian ini adalah siswa tidak merespon pertanyaan yang sudah diberikan atau hanya menulis ulang soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kuretski yang mengatakan bahwa perempuan memiliki kemampuan matematika dan penalaran yang rendah.<sup>93</sup> Jenis kesalahan data tidak tepat dilakukan sebanyak 23,91%.

3. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan

Siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki faktor penyebab kesalahan yang sama pada masing-masing jenis kesalahan berdasarkan kriteria Watson, Adapun faktor-faktor tersebut adalah:

a. Data tidak tepat (*inappropriate data*)

Siswa melakukan kesalahan data tidak tepat dikarenakan siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan proses perhitungan.

b. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

---

<sup>92</sup> Aminah and Ayu Kurniawati, Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita.,118.

<sup>93</sup> Imamuddin, Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan.,42.

Siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat disebabkan karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui cara dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

c. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan jenis kesalahan kesimpulan hilang yaitu karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan, siswa kurang memahami maksud dari perintah/pertanyaan yang ada pada soal, dan juga dapat disebabkan karena siswa lupa untuk menuliskan data yang sudah diperoleh sebagai kesimpulan.

d. Konflik level respon (*response level conflict*)

Siswa melakukan jenis kesalahan konflik level respon disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

e. Masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Siswa melakukan masalah hirarki keterampilan disebabkan karena siswa tidak fokus saat melakukan perhitungan ataupun ketika menuangkan ide aljabar.

f. Selain ketujuh kategori diatas (*above other*)

Adapun faktor penyebab siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas yaitu karena siswa kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan.

Hasil penelitian yang dilakukan sejalan dengan pernyataan Nasrudin yang mengatakan bahwa faktor-faktor penyebab yang dilakukan siswa diantaranya adalah kurangnya pemahaman siswa pada materi dan penyelesaian soal, kurangnya ketelitian siswa, dan kurangnya latihan siswa.<sup>94</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfin, Lili, dan Harfin juga menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu siswa kurang memahami soal dengan baik, kurang memahami urutan langkah-langkah yang digunakan, kurang teliti dalam menghitung, lupa dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal.<sup>95</sup>

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Lovia yang menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu siswa kurang teliti dalam membaca soal yang diberikan, siswa tidak paham dengan langkah-langkah penyelesaian soal, siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, siswa melakukan langkah-langkah penyelesaian yang kurang tepat, dan siswa kurang fokus dalam menghitung ataupun menyelesaikan soal.<sup>96</sup> Faktor-faktor penyebab kesalahan tentunya sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa.

---

<sup>94</sup> Firdaus, E.F., Amalia, S.R., Zumeira, Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan.,546.

<sup>95</sup> Alfin Nurlaili Zain, Lili Supardi, and Harfin Lanya, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Trigonometri Kelas X," *Sigma* 3, no. 1 (2017): 12.

<sup>96</sup> Mustari, Analisis Kesalahan Siswa., 60.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui jenis kesalahan yang dominan antara laki-laki dan perempuan yaitu pada kriteria selain ketujuh kategori diatas (*above other*). Siswa perempuan melakukan 5 jenis kesalahan yaitu prosedur tidak tepat (19,56%), kesimpulan hilang (26,08%), konflik level respon (13,04%), masalah hirarki keterampilan (17,39%), dan selain ketujuh kategori diatas (23,91%). Sedangkan siswa laki-laki melakukan 6 jenis kesalahan yaitu data tidak tepat (18,91%), prosedur tidak tepat (13,51%), kesimpulan hilang (18,91%), konflik level respon (8,10%), masalah hirarki keterampilan (10,81%), dan selain ketujuh kategori diatas (29,72%).

2. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan, ialah:

- a. Data tidak tepat (*inappropriate data*)

Siswa melakukan kesalahan data tidak tepat dikarenakan siswa tidak membaca data dengan benar sebelum melakukan proses perhitungan.

- b. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

Siswa melakukan kesalahan prosedur tidak tepat disebabkan karena siswa kurang teliti atau tidak mengetahui

cara dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

c. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan jenis kesalahan kesimpulan hilang yaitu karena siswa melakukan penyelesaian yang kurang tepat pada langkah sebelumnya sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dituliskan pada kesimpulan, siswa kurang memahami maksud dari perintah/pertanyaan yang ada pada soal, dan juga dapat disebabkan karena siswa lupa untuk menuliskan data yang sudah diperoleh sebagai kesimpulan.

d. Konflik level respon (*response level conflict*)

Siswa melakukan jenis kesalahan konflik level respon disebabkan karena siswa kurang paham dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

e. Masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem*)

Siswa melakukan masalah hirarki keterampilan disebabkan karena siswa tidak fokus saat melakukan perhitungan ataupun ketika menuangkan ide aljabar.

f. Selain ketujuh kategori diatas (*above other*)

Adapun faktor penyebab siswa melakukan jenis kesalahan selain ketujuh kategori diatas yaitu karena siswa

kehabisan waktu atau mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, diharapkan dapat menggunakan metode pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dan berpikir kritis serta terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan, salah satunya dengan menggunakan metode PBL (*Problem Based Learning*). Metode ini mengarahkan peserta didik dalam mendapatkan ilmu baru, menggunakan analisis dari berbagai pengetahuan serta pengalaman belajar yang dimiliki.
2. Bagi siswa, agar siswa lebih memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung dan juga rajin belajar, agar materi yang dikuasainya berkembang serta meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dilakukan.
3. Bagi sekolah, diharapkan untuk dapat menambahkan media yang efektif dan buku pembelajaran yang berkualitas yang dapat mendukung terselenggaranya pembelajaran yang efektif.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini sebaiknya digunakan sebagai studi dan pengembangan penelitian selanjutnya di tempat atau subjek lain dengan tema yang sama atau berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Cahyani, Cindy, and Sutriyono Sutriyono. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga." *JTAM / Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 1 (2018).
- Akmalia, Rizka, and Syafika Ulfah. "Kecemasan Dan Motivasi Belajar Siswa SMP Terhadap Matematika Berdasarkan Gender Di Masa Pandemi COVID-19." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021).
- Amalia, Rif'atul, Mohammad Aufin, and Rif'atul Khusniah. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-MIA Di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan." *Jurnal Prosiding SNMPM II* (2018).
- Aminah, Aminah, and Kiki Riska Ayu Kurniawati. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender." *JTAM / Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 (2018).
- Anastasia, Dina dan Dewi Mardhiyana. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson." *Jurnal Mathematic Paedagogic* 4, no. 1 (2019).
- Andriani, Lies. "Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Meyelesaikan Soal Himpunan Di Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019).
- Barkah, A, T Mardiana, and M Japar. "Analisis Implementasi Metode Pembelajaran Dalam Masa Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Pkn." *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan* 7, no. 2 (2020).
- Cahyani, Adinda, and Indrie Noor Aini. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Kriteria Watson." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021).
- Damayanti, Vina, Mujiyem Sapti, and Rintis Rizkia Pangestika. "Analisis Kesalahan Konseptual Siswa SD Negeri Purworejo Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan." *Jurnal Pembelajaran dan Matematika* 8, no. 2 (2022).
- Dan, Gender, and Pembelajaran Matematika. "Gender Dan Pembelajaran Matematika." *Yinyang* 9, no. 2 (2014).
- Davita, Putri Wulan Clara, and Heni Pujiastuti. "Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 1 (2020).
- Djaali. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2020.
- Dwidarti, Ufi, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi. "Analisis Kesulitan

- Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019).
- Firdaus, E.F., Amalia, S.R., Zumeira, A.F. “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika.” *Dialektika P. Matematika* 8, no. 1 (2021).
- Firmanti, Pipit. “Penalaran Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Proses Pembelajaran Matematika.” *HUMANISMA: Journal of Gender Studies* 1, no. 2 (2017).
- Imamuddin, M. “Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri.” *Journal of Gender Studies* 1, no. 2 (2017).
- Isrok’atun. *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*. Edited by Julia. Kesatu. Sumedang: Upi Sumedang Press, 2020.
- Kamariah. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa.” *UIN Alauddin, Makassar. Skripsi*, 2018.
- Khairul. “Pengembangan Media Pembelajaran Flip Book Pada Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor Di Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya.” *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 6, no. 2 (2019).
- Kumalasari, Ellisia. “Analisis Faktor Kesulitan Terhadap Kesalahan Penyelesaian Soal Persamaan Linier Berdasarkan Klasifikasi Taksonomi Bloom (Studi Kasus Terhadap Mahasiswa Teknik Informatika 2015/2016).” *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 2, no. 2 (2016).
- Lestari, Widi, Tri Atmojo Kusmayadi, and Farida Nurhasanah. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021).
- Mata, Pada, Kuliah Teori, and Leny Hartati. “Prosiding Seminar Nasional Sains Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal” 1, no. 1 (2020).
- Mauliandri, Ratih, and Kartini Kartini. “Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp.” *AXIOM : Jurnal Pendidikan dan Matematika* 9, no. 2 (2020).
- Miliyawati, Bety. “Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika Di Jepang Serta Perbandingannya Dengan Di Indonesia.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2016).

- Muntaha, Agus, Teguh Wibowo, and Nila Kurniasih. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengonstruksi Model Matematika Pada Soal Cerita." *Jurnal Pendidikan* 7, no. 2 (2020).
- Mustari, Lovia Astrisahri Nur. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kriteria Watson Pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Bungoro." Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi, 2022.
- Nugraha, Tonnie Hari, and Heni Pujiastuti. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender." *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2019).
- Nur, Andi Saparudin, and Markus Palobo. "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Dan Gender." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9, no. 2 (2018).
- Nurhidayah, Dina Fitri, and Rippi Maya. "Penggunaan Kriteria Watson Untuk Menganalisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Garis Dan Sudut." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 6 (2021).
- Penyusun, Tim. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Metro: IAIN Metro Lampung, 2018.
- Pramita, Monika Ajeng. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas H MTsN 2 Trenggalek." IAIN Tulungagung. Skripsi, 2020.
- Putra, Aan, and Ines Feltia Milenia. "Systematic Literature Review: Media Komik Dalam Pembelajaran Matematika." *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021).
- Rahmah, Nur. "Hakikat Pendidikan Matematika." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018).
- Ratna Windianti Utami, Bakti Toni Endaryanto, Tjipto Djuhartono. "Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika." *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5, no. 3 (2018).
- Rintias Saputri, Risma. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII." *Kadikma: jurnal pendidikan matematika* 9, no. 2 (2018).
- Shakespeare, William, and \_ Anonymous. "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender Pada Materi Geometri." *The New Oxford Shakespeare: Critical Reference Edition, Vol. 1* 5, no. April 2018 (2017).

- Shamimi, Lieska Maulita, and Abdul Haris Rosyidi. "Argumentasi Analogis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin." *MATHEdunesa* 10, no. 2 (2021).
- Silvia, Sinta, Supratman, and Tirto Sri Madawistama. "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Newman." *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 02, no. 02 (2020).
- Simanjuntak, Erlinawaty, Yasifati Hia, and Nurliani Manurung. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender." *School Education Journal* 9, no. 3 (2019).
- Sopingi. *Statistik Pendidikan*. Malang: Gunung Samudera, 2015.
- Sudirman. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Segi Gender." *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika* 3, no. 2 (2017).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sukoriyanto, Sukoriyanto, Toto Nusantara, Subanji Subanji, and Tjang Daniel Chandra. "Students' Errors in Solving the Permutation and Combination Problems Based on Problem Solving Steps of Polya." *International Education Studies* 9, no. 2 (2016).
- Tianingrum, Risna, and Hanifah Nurus Sopiany. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnal Matematika* 1, no. 9 (2017).
- Tokan, Ratu ile. *Manajemen Penelitian Guru Untuk Pendidikan Bermutu*. Jakarta: PT Grasindo, 2016.
- Triliana, T., and E. C.M. Asih. "Analysis of Students' Errors in Solving Probability Based on Newman's Error Analysis." *Journal of Physics: Conference Series* 1211, no. 1 (2019).
- Utami, Yuliza Putri, and Derius Alan Dheri Cahyono. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 1, no. 1 (2020).
- Wahyuddin, Wahyuddin, and Muhammad Ihsan. "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar." *Suska Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2016).

- Wijaya, Candra Bagus. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyafi ' Iyah Gondang." *Suska Journal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2018).
- Yuhani, Asfi, Luvy Sylviana Zanthi, and Heris Hendriana. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 3 (2018).
- Yulia, Rini, Fauzi, and Awaluddin. "Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika Di Kelas V SDN 37 Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Guru Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (2017).
- Yuliana, A. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watsin Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Pada Siswa Kelas VIII MTs PATTUKU." Universitas Muhammadiyah Makassar. Skripsi, 2021.
- Yuliana, Agustin Faizah, Tri Astuti Arigiyati, Annis Deshinta Ayuningtyas, Pendidikan Matematika, and Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Teori Newman Siswa Kelas VIII." *Jurnal Riset dan Pendidikan* 1, no. 1 (2022).
- Yusup, Mohammad. "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Watson." Universitas Pancasakti Tegal. Skripsi, 2020.
- Zain, Alfin Nurlaili, Lili Supardi, and Harfin Lanya. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Trigonometri Kelas X." *Sigma* 3, no. 1 (2017).
- Zellatifanny, Cut Medika. "Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi." *Jurnal Media dan Komunikasi* 1, no. December 2018 (2020).

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1

## Lembar Validasi Instrumen Tes

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES**  
**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL**  
**CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI**  
**GENDER**

---

<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Satuan Pendidikan</b>	: SMP
<b>Kelas / Semester</b>	: VIII / 2
<b>Materi</b>	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
<b>Bentuk Tes</b>	: Uraian
<b>Peneliti</b>	: Sindy Putri Kumala Sari
<b>Nama Validator</b>	: Fertilia Ikashaum, M.Pd

**A. Pengantar**

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan isi instrumen tes analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari segi gender. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan ibu menjadi validator.

**B. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah tanda(✓) pada kolom penelitian yang telah disetujui dengan nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik).
2. Untuk saran dan revisi, ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau pada kolom keterangan/saran yang telah disiapkan.
3. Untuk simpulan, dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian ibu. Atas ketersediaan dan bantuan ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

**C. Tabel Validasi Instrumen Tes Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

No	Indikator	Nilai yang diberikan				Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	
1	Butir instrumen sesuai dengan indikator soal.			✓		Jangan hanya 1 indikator yg dipakai
2	Soal sesuai dengan materi.			✓		
3	Berisi soal yang menuntut jawaban uraian.			✓		
4	Berisi perintah untuk menyelesaikan masalah			✓		
5	Berisi rumusan butir pertanyaan yang menggunakan kaidah bahasa Indonesia sesuai EYD			✓		
6	Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa			✓		Lihat komentar di soal
7	Alokasi waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan			✓		waktu kurang lama/ soal terlalu banyak
8	Petunjuk soal tes jelas dan tidak menimbulkan makna ganda				✓	
9	Berisi perintah untuk mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan serta perintah menuliskan kesimpulan				✓	
<b>Jumlah</b>						
<b>Skor Total</b>						

**D. Saran secara keseluruhan**

---



---



---



---



---



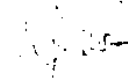
**E. Simpulan**

Berdasarkan Pemilatan yang telah dilakukan, maka kesimpulan pemilatan ini dinyatakan.

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Memo, April 2018

  
Fisrah Lestari, M.Pd  
Dosen Fisika FMIPA UNIG

## Lampiran 2

## Lembar Validasi Instrumen Wawancara

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA SISWA**  
**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL**  
**CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI**  
**GENDER**

<b>Nama Validator</b>	<b>:</b>	<b>Fertilia Ikhasaum, M.Pd</b>
<b>NIP</b>	<b>:</b>	<b>1992 0305 201903 2 016</b>
<b>Instansi</b>	<b>:</b>	<b>IAIN Metro</b>
<b>Tanggal Pengisian</b>	<b>:</b>	<b>14 April 2023</b>

**A. Pengantar**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian ibu terhadap pedoman wawancara siswa yang dikembangkan dari indikator.

**Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Ibu berilah tanda(✓) pada kolom penelitian yang telah disetujui dengan nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), dan 1 (tidak baik).
2. Untuk saran dan revisi, ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau pada kolom keterangan/saran yang telah disiapkan.
3. Untuk simpulan, dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian ibu. Atas ketersediaan dan bantuan ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

**B. Tabel Validasi Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Siswa  
dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

No	Indikator Masalah	Pertanyaan	Nilai yang diberikan				Komentar dan Saran
			1	2	3	4	
1	Data tidak tepat	a. Apa yang diketahui pada soal? b. Apa yang ditanyakan pada soal? c. Apakah anda yakin data yang dimasukan sudah tepat? d. Mengapa anda memasukan data tersebut?			✓		ok
2	Prosedur tidak tepat	a. Jelaskan langkah penyelesaian apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal? b. Apakah urutan langkah yang anda gunakan sudah benar? c. Mengapa anda menggunakan langkah penyelesaian tersebut?			✓		ok
3	Data hilang	a. Apakah ada data lain yang seharusnya dimasukan ke dalam penyelesaian soal? b. Mengapa anda tidak memasukan data yang seharusnya digunakan?			✓		
4	Kesimpulan hilang	a. Apakah kesimpulan yang anda peroleh dalam menjawab pertanyaan dari soal? b. Mengapa anda tidak menuliskan kesimpulan yang		✓			Kesimpulan apa yg anda peroleh ketika menjawab soal?

		diperoleh dalam menjawab pertanyaan dari soal?				
5	Konflik level respon	<p>a. Berikan alasan terhadap setiap jawaban dari pertanyaan? Dan Mengapa?</p> <p>b. Bagaimanakah anda yakin bahwa jawaban tersebut sudah benar?</p> <p>c. Coba selesaikan cara lain yang anda ketahui, apakah hasil yang anda peroleh sama ? Jika tidak, penyelesaian mana yang tidak tepat?</p>			✓	ok
6	Manipulasi tidak langsung	<p>a. Menurut anda, apakah langkah-langkah penyelesaian dari awal hingga akhir telah tersusun secara tepat? Serta berikan alasan mengapa anda menggunakan langkah tersebut.</p> <p>b. Jelaskan bagaimana anda memperoleh jawaban tersebut? dan mengapa anda menggunakan data tersebut?</p>			✓	ok
7	Masalah hirarki keterampilan	<p>a. Coba cek kembali apakah semua perhitungan yang anda gunakan sudah tepat?</p> <p>b. Untuk menyelesaikan soal sldv mengapa harus menyamakan koefisien dari masing-masing variable ?</p>			✓	ok

8	Selain ketujuh kategori diatas	a. Mengapa anda tidak menjawab soal yang diberikan? b. Mengapa anda hanya menulis ulang soal tanpa menyertakan jawaban?						✓	ok
<b>Jumlah</b>									
<b>Skor Total</b>									

**C. Saran secara keseluruhan**

---



---



---



---



---

**D. Simpulan**

Berdasarkan Penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan penilaian ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, April 2023

Fertilia Iknashoem, M.Pd  
1992 0305 201903 2 016

Lampiran 3  
Kisi-kisi Soal

**Kisi-Kisi Soal**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : SPLDV  
 Waktu : 60 Menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Bentuk/Level	No. Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Siswa mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	1. Terdapat tiga buah tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dalam dua bentuk yaitu segi enam dan persegi panjang. Hubungkan antara ke dua tower yang telah diketahui tingginya untuk menemukan tinggi dari tower yang paling pendek! a. Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut? b. Tulislah langkah penyelesaian dari soal tersebut! c. Berikan kesimpulan!	Uraian/C3	1
		2. Wahyu dan Putri membeli buku tulis dan bolpoin dengan merk dan di toko yang sama. Wahyu membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin harus	Uraian/C3	2

		<p>membayar Rp.34.000. Sedangkan Putri membeli 3 buku tulis dan 1 bolpoin seharga Rp.23.000. Kemudian Dwi membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin yang sama.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?</li> <li>Berikan penyelesaian untuk mengetahui jumlah uang yang harus dibayarkan oleh Dwi!</li> <li>Berikan kesimpulan!</li> </ol>		
		<p>3. Kamu berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama, kamu juga mampu berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 22 menit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?</li> <li>Berikan penyelesaian untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan ketika kamu ingin mengelilingi taman satu kali!</li> <li>Berikan kesimpulan!</li> </ol>	Uraian/C3	3
		<p>4. Pak Darman merupakan ayah dari</p>	Uraian/C3	4

		<p>Diana, Beliau memiliki anak ketika berumur 40 tahun. Saat ini pak Darman memiliki umur tiga kali lipat lebih tua dari umur anaknya tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?</li> <li>b. Berikan penyelesaian untuk mengetahui umur Diana saat ini!</li> <li>c. Berikan kesimpulan!</li> </ol>		
		<p>5. Terdapat 64 siswa yang bergabung dalam bakat musik dan drama. Anggota bakat minat musik memiliki 10 anggota lebih banyak daripada anggota bakat minat drama.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?</li> <li>b. Berikan penyelesaian untuk mengetahui jumlah anggota siswa yang berada pada setiap minat bakat, baik musik maupun drama!</li> <li>c. Berikan kesimpulan!</li> </ol>	Uraian/C3	5



## Lampiran 4

## Pedoman Penskoran

**PEDOMAN PENSKORAN TES PEMECAHAN MASALAH**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria Penyebab Kesalahan</b>	<b>Skor</b>
1	Pemahaman masalah	Tidak ada jawaban sama sekali/ menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun semua salah.	0
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun sebagian salah.	1
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar.	2
2	Perencanaan penyelesaian	Tidak ada strategi sama sekali/ merencanakan strategi yang tidak relevan untuk menyelesaikan masalah.	0
		Merencanakan strategi yang relevan tetapi kurang tepat sehingga tidak mengarah pada jawaban yang benar.	1
		Merencanakan strategi yang sudah mengarah kepada jawaban yang benar tetapi kurang lengkap untuk menyelesaikan masalah.	2
		Menggunakan strategi yang tepat atau mengarah pada jawaban yang benar.	3
3	Pelaksanaan Perhitungan	Tidak ada solusi sama sekali / jawaban salah karena melakukan perhitungan dengan strategi salah / jawaban akhir benar tetapi berdasarkan strategi yang salah atau kurang tepat.	0
		Jawaban akhir salah hanya karena salah dalam melakukan perhitungan.	1
		Hasil dan proses benar.	3
4	Pemeriksaan kembali prosedur dan hasil pemecahan masalah	Tidak ada jawaban hasil pemeriksaan ulang / kesimpulan.	0
		Mengekspresikan jawaban hasil periksa ulang/ kesimpulan, tetapi jawaban yang diberikan salah.	1
		Mengekspresikan jawaban hasil periksa ulang/kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.	2

Lampiran 5

Instrumen Tes

### Soal Tes

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

**Kelas/Semester : VIII/II**

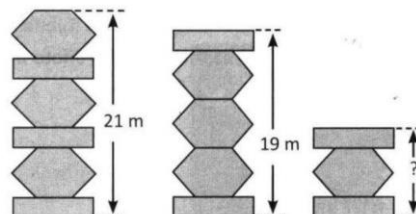
**Waktu : 80 Menit**

#### **Petunjuk Pengerjaan**

- Tuliskan identitas dengan lengkap pada lembar jawaban.
- Berdoalah sebelum mengerjakan.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- Kerjakan dengan teliti dan tuliskan jawaban dengan tulisan yang jelas.

#### **Soal**

1.



Sumber: <https://roboguru.ruangguru.com/>

Terdapat tiga buah tower yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dalam dua bentuk yaitu segi enam dan persegi panjang. Hubungkan antara ke dua tower yang telah diketahui tingginya untuk menemukan tinggi dari tower yang paling pendek,

- a. Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?
- b. Tuliskan langkah penyelesaian dari soal tersebut!
- c. Berikan kesimpulan!

2.



Sumber: <https://www.mi-alraudlah.sch.id/2016/06/pengertian-tujuan-dan-struktur-koperasi.html?m=1>

Wahyu dan Putri membeli buku tulis dan bolpoin dengan merk dan di toko yang sama. Wahyu membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin harus membayar Rp.34.000. Sedangkan Putri membeli 3 buku tulis dan 1 bolpoin seharga Rp.23.000. Kemudian Dwi membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin yang sama.

- Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?
- Berikan penyelesaian untuk mengetahui jumlah uang yang harus dibayarkan oleh Dwi!
- Berikan kesimpulan!

3.



Sumber: <https://mukharom.com/berlari-di-taman-samarendah/amp/>

Kamu berlari mengelilingi taman satu kali dan mengelilingi lapangan dekat rumahmu dua kali dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama, kamu juga mampu berlari mengelilingi taman tiga kali dan mengelilingi lapangan dekat rumahmu dua kali dalam waktu 22 menit.

- Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?
- Berikan penyelesaian untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan ketika kamu ingin mengelilingi taman satu kali!
- Berikan kesimpulan!

4.



Sumber: <https://adjar.grid.id/amp/542708855/mengenal-apa-itu-drama-pengertian-struktur-dan-jenis-jenisnya>

Terdapat 64 siswa yang bergabung dalam ekstrakurikuler musik dan drama. Ekstrakurikuler musik memiliki 10 anggota lebih banyak daripada anggota drama.

- Informasi apakah yang kalian ketahui dari soal tersebut?
- Berikan penyelesaian untuk mengetahui jumlah anggota siswa yang berada pada setiap ekstrakurikuler, baik musik maupun drama!
- Berikan kesimpulan!

## Lampiran 6

## Kunci Jawaban Soal

1.

- Diketahui :
- Tower yang terdiri dari 3 bentuk segi enam dan 3 bentuk persegi panjang memiliki ketinggian 21 m.
  - Tower yang terdiri dari 3 bentuk segi enam dan 2 bentuk persegi panjang memiliki ketinggian 19 m.

Ditanyakan : Berapa tinggi tower yang paling pendek?

Penyelesaian : Misalkan tower yang berbentuk persegi panjang adalah  $x$  dan tower yang berbentuk segi enam adalah  $y$ .

Maka

$$3x + 3y = 21 \quad \text{(Persamaan 1)}$$

$$\underline{2x + 3y = 19} \quad \text{(Persamaan 2)}$$

$$x = 2$$

Selanjutnya dengan mensubstitusikan  $x = 2$  ke persamaan 1, diperoleh:

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

Kesimpulan : Jadi, tinggi tower ke tiga adalah  $2x+y = 2(2) + 5 = 9$  m.

2.

- Diketahui :
- Wahyu membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin seharga Rp.34.000.
  - Putri membeli 3 buku tulis dan sebuah bolpoin seharga Rp.23.000

Ditanyakan : Berapa yang harus Dwi bayarkan?

Penyelesaian : Misalkan:

A adalah harga sebuah buku tulis dan B adalah harga sebuah bolpoin.

Wahyu membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin seharga Rp.34.000.

$$4A + 2B = 34.000 \quad \text{(Persamaan 1)}$$

Putri membeli 3 buku tulis dan 1 bolpoin seharga Rp.23.000.

$$3A + B = 23.000 \text{ (Persamaan 2)}$$

Eliminasi Variabel B.

$$3A + B = 23.000 \text{ (X 2)}$$

$$4A + 2B = 34.000 \text{ (X 1)}$$

$$6A + 2B = 46.000$$

$$\underline{4A + 2B = 34.000 -}$$

$$2A = 12.000$$

$$A = 6.000$$

Substitusi ke persamaan 2.

$$3A + B = 23.000$$

$$(3 \times 6.000) + B = 23.000$$

$$18.000 + B = 23.000$$

$$B = 23.000 - 18.000$$

$$B = 5.000$$

Dwi membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin.

$$5A + 7B = (5 \times 6.000) + (7 \times 5.000) = 65.000$$

Kesimpulan : Biaya yang harus dibayarkan Dwi adalah Rp. 65.000.

3.

- Diketahui :
- Waktu untuk mengelilingi taman 1 kali dan mengelilingi lapangan 2 kali adalah 10 menit.
  - Waktu untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan 2 kali adalah 22 Menit.

Ditanyakan : Berapakah lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman satu kali?

Penyelesaian : Misalkan mengelilingi taman: x dan mengelilingi lapangan: y  
Maka diperoleh persamaan  
 $x + 2y = 10$  **(Persamaan 1)**  
 $3x + 2y = 22$  **(Persamaan 2)**

Eliminasi variabel y

$$x + 2y = 10$$

$$\underline{3x + 2y = 22 -}$$

$$-2x = -12$$

$$x = 6$$

- Kesimpulan : Waktu yang diperlukan untuk mengelilingi taman 1 kali adalah 6 menit.
4. Diketahui :
  - Jumlah seluruh siswa 64
  - Anggota ekstrakurikuler musik 10 lebih banyak dari yang anggota drama
- Ditanya : Berapa jumlah anggota siswa yang berada pada setiap ekstrakurikuler, baik musik maupun drama?
- Penyelesaian : Misalkan musik  $x$  dan drama  $y$   
 $x = y + 10$  ( **Persamaan 1** )  
 $x + y = 64$  ( **Persamaan 2** )
- $$x = y + 10$$
- $$x + y = 64$$
- $$(y + 10) + y = 64$$
- $$2y + 10 = 64$$
- $$2y = 64 - 10$$
- $$2y = 54$$
- $$y = 27$$
- $$x = 27 + 10 = 37$$
- Kesimpulan : Jumlah anggota ekstrakurikuler drama ada 27 siswa dan jumlah anggota ekstrakurikuler musik ada 37 siswa.

## Lampiran 7

### Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti agar data yang dikumpulkan semakin akurat.

#### A. Tujuan Wawancara

Tujuan wawancara adalah untuk mengumpulkan data tentang jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kriteria Watson.

#### B. Pelaksanaan Wawancara

Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah subjek menyelesaikan soal matematika materi sistem persamaan linear dua variabel. Daftar wawancara dibawah adalah sebagai gambaran umum pedoman wawancara. Dalam pelaksanaannya, pertanyaan yang diberikan bisa bertambah atau berkurang sesuai dengan lembar jawaban siswa. Adapun ide-ide pokok yang akan ditanyakan pada saat wawancara adalah sebagai berikut:

Bentuk Pertanyaan:

1. Data tidak tepat
  - a. Apa yang diketahui pada soal?
  - b. Apa yang ditanyakan pada soal?
  - c. Apakah anda yakin data yang dimasukan sudah tepat?
  - d. Mengapa anda memasukan data tersebut?
2. Prosedur tidak tepat
  - a. Jelaskan langkah penyelesaian apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal?
  - b. Apakah urutan langkah yang anda gunakan sudah benar?
  - c. Mengapa anda menggunakan langkah penyelesaian tersebut?
3. Data hilang
  - a. Apakah ada data lain yang seharusnya dimasukan ke dalam penyelesaian soal?
  - b. Mengapa anda tidak memasukan data yang seharusnya digunakan?
4. Kesimpulan hilang
  - a. Kesimpulan apa yang anda peroleh ketika menjawab soal?



- b. Mengapa anda tidak menuliskan kesimpulan yang diperoleh dalam menjawab pertanyaan dari soal?
5. Konflik level respon
- a. Berikan alasan terhadap setiap jawaban dari pertanyaan? Dan Mengapa?
  - b. Bagaimanakah anda yakin bahwa jawaban tersebut sudah benar?
  - c. Coba selesaikan cara lain yang anda ketahui, apakah hasil yang anda peroleh sama ? Jika tidak, penyelesaian mana yang tidak tepat?
6. Manipulasi tidak langsung
- a. Menurut anda, apakah langkah-langkah penyelesaian dari awal hingga akhir telah tersusun secara tepat? Serta berikan alasan mengapa anda menggunakan langkah tersebut.
  - b. Jelaskan bagaimana anda memperoleh jawaban tersebut? dan mengapa anda menggunakan data tersebut?
7. Masalah hirarki keterampilan
- a. Coba cek kembali apakah semua perhitungan yang anda gunakan sudah tepat?
  - b. Untuk menyelesaikan soal sldv mengapa kamu melakukan perhitungan tersebut?
8. Selain ketujuh kategori di atas
- a. Mengapa anda tidak menjawab soal yang diberikan?
  - b. Mengapa anda hanya menulis ulang soal tanpa memberikan jawaban?

## Lampiran 8

## Daftar Nilai Hasil Tes Siswa Perempuan

No.	Nama	Nilai
1.	Caca Regita	22,5
2.	Dira Ramanda Anugrah Kirana	92,5
3.	Mellysa Anugrahtama Kumala Sari	100
4.	Neta Widya	35
5.	Novia Mega Aulia	82,5
6.	Novita Ayu Ramadani	100
7.	Novita Sari A	77,5
8.	Novita Sari B	65
9.	Purnama Apriyani	65
10.	Putri Agustina Cantika	32,5
11.	Riska Amelia	100
12.	Rani Saputri	75
13.	Sagita Maharani	27,5
14.	Selita Rika Ariyanti	30
15.	Suraten	60
16.	Tiara Wulan Sari	55
17.	Tristia Devi Saputri	55
18.	Yuli Aulia	72,5

## Lampiran 9

## Daftar Nilai Hasil Tes Siswa Laki-Laki

No.	Nama	Nilai
1.	Akbar Rifa'i	100
2.	Panji Bagus Panutan	57,5
3.	Raditia Alhaqi	52,5
4.	Rafa Benzema	37,5
5.	Rahmad	32,5
6.	Raifadi Julio	75
7.	Rasya Aditya Prastio	70
8.	Reno Dinarti Syahputra	50
9.	Revan Adiansyah Darmawan	40
10.	Roni Hermansyah	77,5
11.	Yasir Muzakki	22,5
12.	Zaki Khoiru Rahman	70

## Lampiran 10

## Data Subjek Penelitian

No.	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Kode
1.	Caca Regita	P	22,5	S1
2.	Neta Widya	P	35	S2
3.	Putri Agustina Cantika	P	32,5	S3
4.	Rahmad	L	32,5	S4
5.	Yasir Muzakki	L	22,5	S5

## Lampiran 11

## Transkrip Wawancara Informan

Kode Informan : S1

Keterangan

P : Pewawancara

N : Narasumber

- P : *Selamat pagi dek*
- N : *Selamat pagi kembali kak*
- P : *Kenalan dulu ya, namanya siapa?*
- N : *Namaku Caca Regita kak*
- P : *Panggilannya Caca atau Regita?*
- N : *Kalau disekolah biasanya dipanggil Caca tapi kalau di rumah dipanggil Gita kak*
- P : *Rumah kamu dimana dek?*
- N : *Di Margasari kak deket sama SMK PGRI*
- P : *Berari kamu kalau sekolah lewat depan rumah kakak ya, rumah kakak deket sama padepokan*
- N : *Iya kak saya lewatnya sana terus*
- P : *Kakak ada beberapa pertanyaan terkait soal yang kakak bagikan kemarin, kakak minta waktunya sebentar ya*
- N : *Iya boleh kak*
- P : *Fokus di jawaban nomor 2 dulu ya, coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- N : *Iya kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?*
- N : *Bingung nulis caranya kak*
- P : *Coba jelaskan langkah penyelesaian apa yang kamu gunakan?*
- N : *Cuma aku kaliin sama harga yang kalau tak jumlahin hasilnya sama kayak di soal kak, nyoba pakai harga yang beda-beda gitu tapi setelah dijumlah hasilnya yang pas itu bukunya harga Rp.6000 dan bolpoinnya harga Rp.5000 jadi kalau disuruh nulis sama caranya bingung kak*
- P : *Berarti kamu masih bingung ya sama langkah-langkah penyelesaiannya?*
- N : *Iya kak*
- P : *Sekarang, coba perhatikan soal nomor 2, kesimpulan apa yang kamu peroleh ketika menjawab soal?*
- N : *Iya kak (membaca kembali soal)*
- P : *Bacakan apa kesimpulan yang diperoleh*
- N : *Dwi harus membayar buku seharga Rp. 6000 dan bolpoin seharga Rp.5000 kak*
- P : *Coba kamu baca kembali pada soal Dwi membeli berapa buku dan*

- berapa bolpoin*
- N : *Buku tulisnya 5 dan bolpoinnya 7 kak*
- P : *Lalu kenapa pada kesimpulan kamu hanya menuliskan 1 buku dan 1 bolpoin saja yang harus dibayarkan oleh Dwi? Kan seharusnya harga dari 5 buku tulis dan 7 bolpoin*
- N : *Saya kira yang ditulis cuma harga 1 buku tulis dan harga 1 bolpoin saja kak jadinya dikesimpulan saya tulis seperti itu.*
- P : *Sekarang lihat soal nomor 3 ya. Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 3?*
- N : *Belum paham kak*
- P : *Mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*
- N : *Udah dibaca-baca soalnya tetep nggak paham kak gimana cara menyelesaikannya jadi saya jawab seperti itu.*
- P : *Kalau informasi yang diperoleh dari soal tersebut tau tidak?*
- N : *Hmm sedikit kak*
- P : *Untuk jawaban nomor 4 coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- N : *Sepertinya belum kak karena belum ketemu nilai  $x$  dan  $y$  nya.*
- P : *Apakah kamu sudah tahu letak kesalahannya?*
- N : *Belum kak*
- P : *dari soal kan sudah diketahui jika anggota ekstrakurikuler musik ( $x$ ) itu 10 lebih banyak dari drama ( $y$ ) dan jumlah seluruh siswanya 64. Jadi  $(y+10)+x=64$  itu tidak tepat, karena kan disitu sudah diibaratkan jika  $x=y+10$  jadi kamu seharusnya menambahkan dengan  $y$ . Mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*
- N : *Sebenarnya maksud saya juga seperti itu kak tapi nggak tau kemarin gimana, kurang fokus sepertinya kak malah saya menambahkan  $x$  lagi jadinya nggak ketemu kak hasilnya*
- P : *Lain kali lebih teliti lagi ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Mengapa kamu hanya menulis ulang soal nomor 1 tanpa memberikan jawaban?*
- N : *Kemarin soal nomor 1 saya lewatin dulu kak karena menurut saya susah, dan waktunya juga udah mepet jadi Cuma nulis ulang soal.*
- P : *Berarti kamu belum paham dari soal nomor 1?*
- N : *Iya belum kak susah menurut saya?*
- P : *Coba nanti dibanyakin latihan ngerjain soal-soal ya biar lebih paham*
- N : *Iya kak*
- P : *Menurut kamu susah tidak merubah soal berrbentuk cerita ke dalam model matematika?*
- N : *Susah kak*
- P : *Makasih ya untuk waktunya, tetap semangat belajarnya*
- N : *Hehe iya kak*

Kode Informan : S2

Keterangan

P : Pewawancara

N : Narasumber

P : *Selamat pagi dek*

N : *Pagi kembali kak*

P : *Namanya siapa dek?*

N : *Neta Widya kak*

P : *Panggilannya Neta atau Widya*

N : *Neta kak*

P : *Kakak minta waktunya sebentar ya, ada beberapa pertanyaan terkait soal yang kakak berikan kemarin*

N : *Iya kak*

P : *Lihat jawaban nomor 2 ya, coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*

N : *Kurang yakin kak*

P : *Coba kamu baca jawaban kamu yang ini (sambil menunjuk soal)*

N : *Iya sudah kak*

P : *Apakah urutan langkah yang kamu gunakan sudah benar?*

N : *Belum tau kak*

P : *Seharusnya kan persamaan satu kamu kalikan dua biar bisa dieliminasi dan mendapatkan data untuk melakukan substitusi. Mengapa kamu melakukan langkah penyelesaian tersebut?*

N : *Oh jadi gitu ya kak yang benar. Saya tidak melakukan langkah sampai substitusi soalnya waktu saya eliminasi variabelnya tetep nggak ada yang hilang kak nggak tahu caranya jadi nggak saya terusin langkahnya*

P : *Sekarang coba perhatikan soal nomor 2, kesimpulan apa yang kamu peroleh ketika menjawab soal?*

N : *Iya kak (membaca kembali soal)*

P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*

N : *Belum tau kesimpulan apa yang mau ditulis kak, soalnya setelah dieliminasi nilai A atau B belum ketemu kak*

P : *Iya ini kan seharusnya sebelum dieliminasi kamu kalikan dua dulu persamaan yang pertama biar ketemu nilai dari salah satu variabelnya baru setelah itu kamu substitusikan biar bisa dapat kesimpulan*

N : *Jadi seperti itu ya kak caranya*

P : *Iya seperti itu, apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 1?*

N : *Belum paham kak*

P : *Coba jelaskan mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*

N : *Tower pertama itu kan tingginya 21 m terus tower kedua 19 m selisihnya 2 m jadi dari tower kedua ke tower tiga juga saya kurangi 2 m karena saya nggak paham jadi jawabnya gitu kak hasilnya 17 m.*

P : *Jadi kamu belum paham ya?*

N : *Belum kak*

- P : *Lihat jawaban nomor 3 ya, coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- N : *Sepertinya sudah tepat kak.*
- P : *Coba perhatikan ini (sambil menunjuk jawaban). Mengapa kamu tidak melakukan pembagian?*
- N : *Waduh iya kak itu seharusnya 6 bukan 12, nggak saya cek lagi kak*
- P : *Besok lagi setelah menjawab soal dicek lagi ya jawabannya*
- N : *Iya kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 4?*
- N : *Cepet-cepet kak saya karena udah mau habis waktunya belum sempet ngerjain soal nomor 4*
- P : *Kan waktunya juga lama kemarin 80 menit buat ngerjain*
- N : *Hehe tapi agak susah kak jadinya lama*
- P : *Dibanyakin latihan soal-soal ya nanti di rumah biar lebih paham*
- N : *Ya kak*
- P : *Terimakasih ya untuk waktunya*
- N : *Sama-sama kak*



Kode Informan : S3

Keterangan

P : Pewawancara

N : Narasumber

P : *Selamat pagi dek*

N : *Selamat pagi kembali kak*

P : *Kenalan dulu ya, namanya siapa?*

N : *Namaku Putri Agustina Cantika kak*

P : *Panggilannya siapa?*

N : *Putri kak*

P : *Kamu rumahnya dimana dek?*

N : *Rumahku dekat pasar kak, dulu kakakku temen kak Sindy waktu SMA, jadi aku udah tau kakak dari lama*

P : *Nama kakaknya siapa?*

N : *Novi kak*

P : *Oh iya kakak dulu waktu SMA sering main kesana, tapi kakak belum paham sama kamu*

N : *Iya kak soalnya dulu itu aku masih SD mungkin kak Sindy udah lupa*

P : *Kakak minta waktunya sebentar ya, ada beberapa yang ingin kakak tanyakan ke kamu terkait soal yang kakak kasih kemarin*

N : *Iya kak*

P : *Lihat jawaban nomor 3 ya, Coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*

N : *Iya kak*

P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*

N : *Disini kan udah ketemu kak waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman satu kali itu 12 menit*

P : *Disini kan kamu harus mencari nilai  $x$  untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman satu kali, dan dari jawaban kamu baru diketahui nilai dari  $2x$ . Mengapa kamu tidak menyelesaikan langkah tersebut?*

N : *Oh iya kak langkahnya belum selesai, kurang jeli kak jadi langsung saya simpulkan*

P : *Iya, seharusnya 6 menit waktu yang dibutuhkan bukan 12 menit*

N : *Iya kak*

P : *Lain kali harus lebih teliti ya supaya hasil akhirnya tidak salah*

N : *Siap kak*

P : *Coba perhatikan soal nomor 1, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*

N : *Kayaknya sudah kak*

P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*

N : *(membaca kembali soal)*

P : *Apa yang diminta dari soal?*

N : *Ada 3 kak*

P : *Iya, apa saja?*

- N : *Diminta menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan langkah penyelesaian, sama disuruh nulis kesimpulan kak, tapi kesimpulannya tidak saya tulis kak*
- P : *Kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- N : *Hmm, bingung kak ketemunya 3y dan kalau dibagi hasilnya koma-koma jadi ragu mau nulis kesimpulannya*
- P : *Iya itu dari langkah sebelumnya sudah salah*
- N : *Hmm, iya kak bingung jadinya*
- P : *Sekarang kamu perhatikan soal nomor 2 ya, apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 2?*
- N : *Kurang paham kak*
- P : *Coba jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban tersebut?*
- N : *Wahyu kan harus membayar Rp.34.000 dan Putri membayar Rp.23.000 jadi cuma saya jumlahin gitu kak soalnya saya nggak tahu*
- P : *Kan seharusnya kamu lakukan eliminasi dan substitusi dulu baru kamu tau berapa jumlah yang harus dibayarkan Dwi. Mengapa kamu menuliskan jawaban tersebut?*
- N : *Iya kak kemarin cuma aku tambah-tambah aja kak soalnya aku nggak tau rumus buat ngitungnya gimana*
- P : *Sekarang perhatikam lagi soal nomor 1 ya, Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- N : *Hmm sudah kak sepertinya*
- P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) apakah sudah benar? Mengapa kamu melakukan penjumlahan bukan pengurangan?*
- N : *Waduh ini seharusnya dikurangi kak bukan ditambah, kurang merhatiin saya kemarin kak. Ini berarti hasilnya 2 ya kak?*
- P : *Iya benar. Dan mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 4?*
- N : *Iya kak saya tidak menjawab soal nomor 4*
- P : *Kenapa kamu tidak menjawab soal tersebut?*
- N : *Kemarin waktunya sudah habis kak jadi nggak saya jawab.*
- P : *Berarti kalau waktunya masih cukup kamu bisa jawab soalnya?*
- N : *Belum tau juga kak, hehe*
- P : *Coba dibaca apakah kamu paham yang dimaksud dari soal?*
- N : *Disuruh nyari anggota ekskul musik berapa dan anggota ekskul drama berapa, gitu bukan kak?*
- P : *Iya benar. Berarti udah tau cara mengerjakannya?*
- N : *Sedikit kak*
- P : *Belajar yang rajin ya, dibaca kembali materi-materi yang sudah pernah disampaikan oleh bapak atau ibu guru, terimakasih sudah berpartisipasi dalam penelitian kakak*
- N : *Sama-sama kak*

Kode Informan : S4

Keterangan

P : Pewawancara

N : Narasumber

P : *Selamat pagi dek*

N : *Pagi kak*

P : *Namanya siapa?*

N : *Rahmad kak*

P : *Kakak minta bantuannya sebentar ya, ada beberapa hal yang ingin kakak tanyakan terkait soal-soal kemarin*

N : *Iya kak*

P : *Coba kamu perhatikan jawaban nomor 2, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*

N : *Sudah kak*

P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah kamu yakin data yang dimasukan sudah tepat?*

N : *Yang dibagian mananya ya kak?*

P : *Ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa kamu salah memasukan data tersebut?*

N : *Oh iya saya salah masukin data ke variabel kak, kebalik bacanya berarti saya kemarin, seharusnya yang A (Rp.6000) dan B (Rp.5000)*

P : *Harus lebih teliti lagi ya ketika membaca soal maupun data yang sudah diperoleh*

N : *Iya kak*

P : *Sekarang fokus pada jawaban nomor 1 ya, coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*

N : *Iya kak*

P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*

N : *Iya kak tinggi towernya 40 m*

P : *Kan disini kamu baru menemukan nilai  $x$  dan seharusnya kamu menggunakan cara substitusi untuk menemukan nilai  $y$ . Mengapa kamu tidak melakukan langkah penyelesaian sampai akhir?*

N : *Iya kak cuma ngerjain sampai tahap eliminasi, karena saya nggak tahu, saya pikir kalau sudah ketemu nilai  $x$  sudah selesai kak*

P : *Setelah ketemu nilai  $x$  kamu lakukan substitusi dulu, baru nanti setelah itu kamu bisa melakukan perhitungan untuk mengetahui tinggi tower ketiga*

N : *Jadi seperti itu ya kak*

P : *Coba perhatikan soal nomor 2, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*

N : *Sepertinya sudah kak*

P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*

N : *(membaca kembali soal)*

P : *Apa yang diminta dari soal?*

N : *Menuliskan informasi, menuliskan langkah penyelesaian, sama disuruh*

*nulis kesimpulan kak*

- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- N : *Saya lupa kak tidak menuliskan kesimpulan di jawaban saya*
- P : *Besok lagi sebelum jawabannya dikumpulkan coba untuk dicek ulang ya*
- N : *Baik kak*
- P : *Apakah kamu sudah paham maksud dari soal nomor 4?*
- N : *sedikit kak*
- P : *Coba jelaskan mengapa kamu memberikan jawaban tersebut?*
- N : *Soalnya bingung mau gimana kak. Jumlah seluruh siswanya kan 64 kak jadi aku bagi dua kan hasilnya 32 kak terus yang musik aku tambah 10 ketemunya anggota musik 42 dan drama 32.*
- P : *Tapi kan kalau  $42+32$  hasilnya bukan 64*
- N : *Iya kak tapi tetep aku tulis seperti itu*
- P : *Lihat lagi jawaban nomor 1 ya, coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- N : *Belum tau kak*
- P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa kamu melakukan penjumlahan?*
- N : *Ini seharusnya dikurang kak bukan ditambah, maaf kak kurang fokus saya*
- P : *Iya lain kali lebih fokus ya*
- N : *Siap kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 3?*
- N : *Iya kak tidak saya jawab*
- P : *Kenapa kamu tidak menjawab soal tersebut?*
- N : *Soalnya susah kak jadi cuma saya tulis ulang soalnya*
- P : *Tapi kamu sudah tahu belum apa yang ditanyakan dari soal?*
- N : *Mencari waktu yang dibutuhkan untuk mengelelingi taman satu kali kak*
- P : *Apakah kamu masih susah untuk mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika?*
- N : *Iya kak*
- P : *Belajar yang rajin ya, materi-materi yang sudah disampaikan bapak atau ibu guru dipelajari lagi dan terimakasih untuk waktunya*
- N : *Iya kak sama-sama kak*

Kode Informan : S5

Keterangan

P : Pewawancara

N : Narasumber

- P : *Selamat pagi dek*
- N : *Iya kak selamat pagi*
- P : *Namanya siapa?*
- N : *Yasir muzzaki kak, biasa dipanggilnya Zaki*
- P : *Rumahnya dimana?*
- N : *Pojok lapangan sini kak, kalau berangkat sekolah tinggal jalan*
- P : *Deket banget berarti ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Kakak minta waktunya sebentar ya, ada beberapa hal yang ingin kakak tanyakan terkait soal-soal yang kakak berikan kemarin*
- N : *Iya kak*
- P : *Coba kamu perhatikan jawaban nomor 3, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- N : *Hmm belum kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah kamu yakin data yang dimasukan sudah tepat?*
- N : *Sepertinya sudah kak*
- P : *Coba kamu baca ini(sambil menunjuk jawaban)mengapa kamu memasukan data tersebut?*
- N : *Waduh saya salah masukin datanya kak seharusnya 3 bukan 2, nggak saya baca ulang soalnya kak*
- P : *Besok lagi sebelum jawaban dikumpulkan coba dibaca ulang ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Lihat Nomor 1 ya, coba kamu perhatikan jawaban kamu, apa kamu sudah yakin dengan jawabannya?*
- N : *Ragu kak*
- P : *Coba kamu perhatikan lagi baik-baik apakah langkahnya sudah benar*
- N : *Sepertinya belum kak*
- P : *Pada soal kan sudah ada perintah untuk menuliskan informasi apa yang kamu peroleh dari soal, tetapi kamu tidak menuliskannya, seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal itu kamu belum menuliskannya. Mengapa kamu tidak menulis informasi yang diperoleh terlebih dahulu?*
- N : *Iya kak tidak saya tulis dulu informasi yang diperoleh dari soal malah langsung melakukan perhitungan, kurang teliti saya waktu ngerjain kak*
- P : *Lebih teliti lagi ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Coba perhatikan soal nomor 1, apakah kamu sudah menuliskan apa yang diminta dari soal?*
- N : *Hmm sudah kak sepertinya*

- P : *Coba bacakan apa saja yang diminta dari soal*
- N : *(membaca kembali soal)*
- P : *Apa yang diminta dari soal?*
- N : *Yang pertama menulis informasi dari soal, yang kedua menuliskan langkah penyelesaian, dan yang ketiga menulis kesimpulan kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan?*
- N : *Loh iya kak saya tidak ingat kalau disuruh nulis kesimpulannya juga*
- P : *Besok lagi sebelum jawabannya dikumpulkan coba untuk dicek ulang ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Perhatikan jawaban nomor 4 ya, mengapa kamu melakukan penyelesaian dengan dua cara?*
- N : *Karena bingung kak jawaban benar yang mana*
- P : *Coba berikan alasan dari kedua jawaban tersebut?*
- N : *Saya masih susah kak untuk mengubah informasi yang diperoleh ke dalam bentuk matematikanya, jadi untuk jawaban yang pertama ini  $2y=64-10$  sedangkan yang kedua  $y=64-10$  dan saya tulis dua-duanya*
- P : *Jadi kamu belum terlalu paham ya materi sistem persamaan linear dua variabel?*
- N : *Baru sedikit kak pemahannya*
- P : *Coba cek kembali apakah perhitungan yang kamu gunakan sudah tepat?*
- N : *Masih ragu kak*
- P : *Coba kamu lihat ini (sambil menunjuk jawaban) mengapa hasilnya 17?*
- N : *54 dibagi 2 hasilnya 27 ya kak bukan 17, maaf kak saya kurang fokus menghitungnya*
- P : *Iya lain kali lebih fokus ya*
- N : *Iya kak*
- P : *Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 2?*
- N : *Sulit kak soalnya, saya nggak tahu cara mengerjakannya jadi yang ada pada soal saya tulis lagi*
- P : *Tapi kamu sudah tahu kan apa yang ditanyakan dari soal?*
- N : *Menghitung jumlah uang yang harus dibayar oleh Dwi kak*
- P : *Apakah kamu kesulitan untuk mengubah soal yang berbentuk cerita ke dalam model matematika?*
- N : *Iya lumayan sulit kak*
- P : *Belajarnya yang rajin ya dan dipebanyak latihan soal-soal biar bisa lebih paham ketika mengerjakan*
- N : *Iya kak*
- P : *Terimakasih ya untuk waktunya*
- N : *Sama-sama kak*

Lampiran 12

Transkrip Dokumentasi

Wawancara S1



Wawancara S2



Wawancara S3

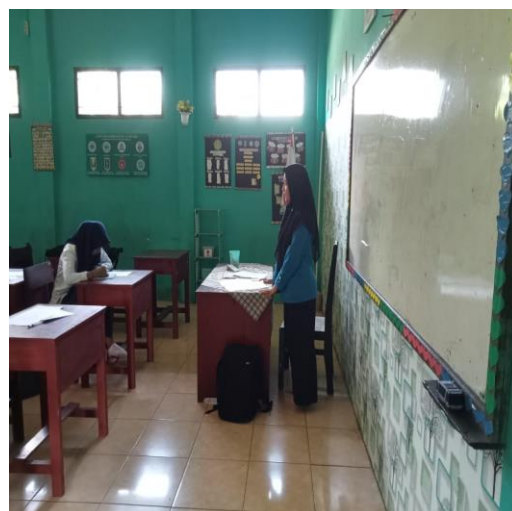


Wawancara S4



Wawancara S5







Lampiran 13

Surat Izin Prasurvei



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

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41907; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metroain.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metroain.ac.id

Nomor : B-4844/In.28/J/TL.01/11/2022  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
Kepala SMP MUHAMMADIYAH 1  
SEKAMPUNG UDIK  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **SINDY PUTRI KUMALA SARI**  
NPM : 1901060028  
Semester : 7 (Tujuh)  
Jurusan : Tadris Matematika  
ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA BERDASARKAN KRITERIA WATSON  
Judul : PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA  
VARIABEL (SPLDV) PADA SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH 1 SEKAMPUNG UDIK

untuk melakukan prasurvei di SMP MUHAMMADIYAH 1 SEKAMPUNG UDIK, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvei tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 15 November 2022  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010

## Lampiran 14

## Balasan Izin Prasurevei


**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH LAMPUNG TIMUR**  
**SMP MUHAMMADIYAH 1 SEKAMPUNG UDIK**  
**TERAKREDITASI "B"**  
 Alamat : Jalan Baru, Mengandung Sari Kecamatan Sekampung Udik Lampung Timur 34183  
 Email : smpmuh1.sekudik@gmail.com

---

NSS 204120210276

Nomor : 092/IV.4.SMP.M/F/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : Balasan Izin Pra Penelitian

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat Saudara Nomor :  
 B-4844/In.28/J/TL.01/11/2022 tanggal 15 November 2022 , perihal izin melakukan Pra Penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik. Maka bersama ini, kami sampaikan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, bahwa mahasiswa :

Nama : Sindy Putri Kumala Sari  
 NPM : 1901060028  
 Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Diberikan izin melakukan Pra Penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb


 Sekampung Udik, 28 November 2022  
 Kepala Sekolah,  
  
**E. EDY HERMANTO, S.Pd.**  
 NBM: 1034 756

## Lampiran 15

## Surat Bimbingan Skripsi



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47266, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, email: tarbiyah@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1328/In.28.1/J/TL.00/03/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Endah Wulantina (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)  
di-

Tempat  
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **SINDY PUTRI KUMALA SARI**  
NPM : 1901060028  
Semester : 8 (Delapan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Maret 2023  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 19911222019022010

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sismik.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=1901060028>  
Token = 1901060028

## Lampiran 16

## Surat Tugas



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

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

**SURAT TUGAS**

Nomor: B-1813/In.28/D.1/TL.01/04/2023

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

Nama : **SINDY PUTRI KUMALA SARI**  
NPM : 1901060028  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMA MUHAMMADIYAH 1 SEKAMPUNG UDIK, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER".
  2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

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

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 13 April 2023

Mengetahui,  
Pejabat Setempat



Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 17

Surat Izin Research



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

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

Telepon (0725) 41907; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metroiniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metroiniv.ac.id

Nomor : B-1812/In.28/D.1/TL.00/04/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,  
KEPALA SMA MUHAMMADIYAH 1  
SEKAMPUNG UDIK  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1813/In.28/D.1/TL.01/04/2023, tanggal 13 April 2023 atas nama saudara:

Nama : **SINDY PUTRI KUMALA SARI**  
NPM : 1901060028  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMA MUHAMMADIYAH 1 SEKAMPUNG UDIK, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN KRITERIA WATSON DITINJAU DARI SEGI GENDER".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 13 April 2023  
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatmah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 18

## Balasan Izin Research



Nomor : 027/IV.4.SMP.M/F/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Balasan Izin Research

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat Saudara Nomor :

B-1813/In.28/D.1/TL.01/04/2023 tanggal 13 April 2023, perihal izin melakukan Research di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik. Maka bersama ini, kami sampaikan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, bahwa mahasiswa :

Nama : Sindy Putri Kumala Sari  
NPM : 1901060028  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Diberikan izin melakukan Research di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik


Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Sekampung Udik, 15 April 2023  
Kepala Sekolah,  
  
**YUDI HERMANTO, S.Pd.**  
NBM. 1034 756

## Lampiran 19

## Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi










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


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

Nama : Sindy Putri Kumala Sari  
 NPM : 1901060028

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VIII


No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
5	Rabu 05 April 2023	Endah Wulantina, M.Pd	Bimbingan APD	
6	Selasa, 11 April 2023	Endah Wulantina, M. Pd	Acc APD	
7	Selasa, 30 Mei 2023	Endah Wulantina M. Pd	Bimbingan Bab IV - V	
8	Jum'at, 09- Juni 2023	Endah Wulantina M. Pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghapus Deskripsi Lokasi Penelitian</li> <li>- Hasil Penelitian untuk pertanyaan no 2</li> <li>- Menghapus beberapa kata yang kurang tepat</li> <li>- Bahasa Baku</li> </ul>	
9	Senin, 12 Juni 2023	Endah Wulantina M Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstrak</li> <li>- Teori tentang gender</li> <li>- Pembahasan</li> </ul>	
10	Rabu, 14 Juni 2023	Endah Wulantina M. Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki typo, menghapus nilai yang diperoleh guru pada sumber data sekunder, Referensi pada Faktor penyebab kontaminasi</li> </ul>	
11	Kamis, 15 Juni 2023	Endah Wulantina, M. Pd	Acc Munqasyah	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika



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

Dosen Pembimbing



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

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



SINDY PUTRI KUMALA SARI, lahir di Melaris 02 April 2001, mahasiswi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung, sejak 2019. Anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sugiyono dan Ibu Sutanti. Peneliti

menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak Di TK ABA Bumi Mulyo pada tahun 2008, menyelesaikan sekolah dasar di SD N 3 Bumi mulyo pada tahun 2013. Lulus dari SMP pada tahun 2017 di SMP Muhammadiyah 1 Sekampung Udik dan lulus dari SMA di SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik pada tahun 2019, Peneliti terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Lampung program strata 1 (S1).