

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU  
DARI GAYA BELAJAR SISWA SMP**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Handayani  
NPM (17310124)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN  
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
2022**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU  
DARI GAYA BELAJAR SISWA SMP**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Handayani  
NPM (17310124)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN  
ALAM DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM  
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA SMP**

Yang disusun oleh Handayani

NPM 17310124

Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Semarang, 21 September 2022

Dosen Pembimbing I



Noviana Dini Rahmawati, S.Pd., M.Pd  
NPP. 118701355

Dosen Pembimbing II



Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
NPP. 148701449

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM  
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
SISWA SMP**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh Handayani  
NPM 17310124  
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Selasa 08 November 2022  
dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan

**Panitia Ujian**

Ketua



Supandi, S.Si., M.Si  
NPP. 097401245



Sekretaris



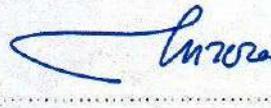
Dr. Lilik Ariyanto, S.Pd. M.Pd  
NPP. 088602194

Anggota Penguji

1. Noviana Dini Rahmawati, S.Pd., M.Pd  
NPP. 118701355

  
(.....)

2. Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
NPP. 148701449

  
(.....)

3. Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd  
NPP. 128401371

  
(.....)

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

- ❖ Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (QS. Al-Insyirah: 6)
- ❖ Wahai orang – orang yang beriman, mohonlah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar. (Al baqaroh 153)
- ❖ Barang siapa berjalan pada relnya, maka akan sampai.
- ❖ Selama ada niat dan keyakinan semua akan jadi mungkin.

### PERSEMBAHAN :

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT dengan penuh rasa syukur atas nikmat dan karunia-Nya saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT sebagai bagian dari ibadah saya kepada-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Humar dan Ibu Suwarni yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, semangat dan dukungan yang tiada henti, sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan dan skripsi hingga akhir.
3. Saudara- saudara tercinta, Tutut indrawati, Ririn septiyani, Cicih warsidah, dan Dealova aurora kasih serta segenap keluarga yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen – dosen Universitas PGRI Semarang khususnya dosen program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan didikan, arahan, dan bimbingan selama melaksanakan program akademik.
5. Sahabat saya Eka Yuni Mawar Dani yang selalu memberikan semangat serta dukungan.
6. Teman – teman seperjuangan program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang Angkatan 2017, khususnya keluarga matematika kelas D.
7. Almater Universitas PGRI Semarang.

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dan/atau karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2022

Yang Membuat Pernyataan



Handayani

NPM 17310124

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM  
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR SISWA SMP**

**Handayani**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Universitas PGRI Semarang**

[handayanihandayani315@gmail.com](mailto:handayanihandayani315@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya belajar siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode angket gaya belajar siswa, tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah 3 siswa VIII A SMP Negeri 2 Karangtengah yang terdiri dari 1 siswa dengan gaya belajar visual, 1 siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik. Teknik analisis data dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yaitu (1) siswa dengan gaya belajar visual melakukan kesalahan pada tahap menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali solusi; (2) siswa dengan gaya belajar auditorial melakukan kesalahan pada tahap membuat rencana; (3) siswa dengan bergaya kinestetik melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali solusi.

***Kata Kunci : Analisis Kesalahan, Menyelesaikan Soal SPLDV, Gaya Belajar***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan berjudul **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP ‘.** dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah SAW, Semoga mendapatkan syafaatnya di akhirat nanti. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Suciati, M.Hum., selaku Rektor Universitas PGRI Semarang.
2. Supandi, S.Si., M.Sc, selaku Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang.
3. Dr. Lilik Ariyanto, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang.
4. Noviana Dini Rahmawati, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat berjalan lancar.
5. Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat berjalan lancar.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulisan.
7. Priyantono, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala sekolah SMP Negeri 2 Karangtengah yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
8. Dani Kuswani, S.Pd., M.Pd., selaku guru matematika SMP Negeri 2 Karangtengah yang telah memberikan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
9. Siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Karangtengah yang telah bersedia membantu penulis saat penelitian berlangsung.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan keberkahan yang melimpah dari Allah SWT,. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi penulisan mendatang. Selain itu, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan tercapainya tujuan penulisan skripsi ini.

Semarang, September 2022

Penulis,

Handayani

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KEASLIAN PERNYATAAN SKRIPSI</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Fokus Penelitian .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II</b> .....	7
<b>TELAAH PUSATAKA DAN KERANGKA BERPIKIR</b> .....	7
A. Kajian Teori .....	7
1. Analisis Kesalahan .....	7
2. Analisis kesalahan menurut Polya.....	8
3. Gaya Belajar.....	14
4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	18
B. Kerangka Berpikir .....	18
<b>BAB III</b> .....	22
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	22

A.	Lokasi dan Sasaran Penelitian.....	22
B.	Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	22
C.	Penentuan Subjek Penelitian .....	22
D.	Instrumen Penelitian.....	24
E.	Teknik Sampling .....	26
F.	Sampel Sumber Data.....	27
G.	Teknik Pengumpulan Data.....	28
H.	Teknik Analisis Data.....	29
I.	Teknik Keabsahan Data .....	30
<b>BAB IV.....</b>		<b>32</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
A.	Hasil Penelitian .....	32
1.	Persiapan Penelitian .....	32
2.	Pelaksanaan Penelitian .....	36
3.	Hasil Penentuan Subjek penelitian.....	38
4.	Prosedur Pengumpulan Data.....	39
5.	Analisis Data Hasil Penelitian.....	40
B.	Pembahasan.....	76
<b>BAB V.....</b>		<b>82</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>82</b>
A.	Kesimpulan .....	82
B.	Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>89</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kesalahan Menurut Polya.....	8
Tabel 3. 1 Kategori Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) .....	30
Tabel 4. 1 Daftar Nama Validator Angket Gaya Belajar .....	33
Tabel 4. 2 Daftar Nama Validator Soal Tes .....	34
Tabel 4. 3 Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara .....	36
Tabel 4. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	37
Tabel 4. 5 Daftar Nama Subjek Penelitian .....	39
Tabel 4. 6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Tes dan Wawancara .....	39
Tabel 4. 7 Hasil Simpulan Tes dan Wawancara S-06 .....	47
Tabel 4. 8 Triangulasi Tes Dan Wawancara S- 06 .....	49
Tabel 4. 9 Hasil Simpulan Tes dan wawancara S-14 .....	57
Tabel 4. 10 Triangulasi Tes dan wawancara S-14.....	59
Tabel 4. 11 Hasil simpulan Tes dan wawancara S-30.....	67
Tabel 4. 12 Triangulasi Teknik Tes dan Wawancara S-30 .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S- 06.....	41
Gambar 4. 2 Hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06.....	42
Gambar 4. 3 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06.....	44
Gambar 4. 4 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06.....	45
Gambar 4. 5 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-014.....	51
Gambar 4. 6 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ....	52
Gambar 4. 7 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ....	54
Gambar 4. 8 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ....	55
Gambar 4. 9 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika subjek S-30.....	61
Gambar 4. 10 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ..	62
Gambar 4. 11 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ..	64
Gambar 4. 12 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ..	65

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2. 1 Alur Kerangka Berpikir .....	20
Bagan 3. 1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian .....	23
Bagan 3. 2 Deskripsi Angket Gaya Belajar.....	25
Bagan 3. 3 Diagram Alur Instrumen Pedoman wawancara .....	26
Bagan 3. 4 Sampel Sumber Data.....	27

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena matematika merupakan ilmu yang dapat melatih untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Selain itu bidang studi yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Permendiknas No.22 Tahun 2006). Pemecahan masalah dalam matematika biasanya dituangkan dalam bentuk soal cerita. Budiyo (2008) menyatakan bahwa soal cerita biasanya diwujudkan dalam bentuk kalimat yang di dalamnya tersembunyi persoalan atau permasalahan yang penyelesaiannya menggunakan keterampilan mengitung.

Analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan kesalahan siswa dan faktor – faktor penyebabnya dapat diketahui, terutama untuk materi sistem persamaan dua variabel. Hal ini disebabkan karena materi tersebut merupakan materi yang memerlukan penyelesaian dengan tingkat pemahaman dan ketelitian yang cukup tinggi dikelas VIII SMP/ MTS yang tentunya harus ditempuh dan dipahami semua siswa SMP /MTS. Sehingga, siswa akan mengalami kesulitan untuk memahami materi sistem persamaan linear dua variabel khususnya materi SPLDV perlu dilakukan terhadap kesalahan yang dilakukan siswa sehingga kesalahan yang mereka dapat diminimalisir.

Kesalahan siswa memerlukan adanya gambaran yang jelas guna mengetahui kesalahan apa saja yang sering munculaat siswa menyelesaikan soal. Maka dari itu diperlukan adanya analisis secara jelas yang bertujuan untuk menemukan kesalahan, mengklasifikasi, dan berupaya melakukan tindakan perbaikan. Kesalahan – kesalahan ini pun dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam usaha

meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan diharapkan siswa yang bersangkutan dapat menghindari kesalahan yang sama.

Spldv merupakan salah satu permasalahan yang dialami siswa sehingga siswa kerap melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan kesulitan dalam memahami konsep – konsep soal adalah kesulitan yang sering dialami oleh siswa. Uraian diatas diperkuat dengan hasil penelitian Hana (2019) mengemukakan bahwa dari 34 siswa Sekolah Menengah Pertama yang ikut tes kemampuan SPLDV, tidak ada siswa yang mendapat nilai 80 – 100, 30,56% siswa yang mendapatkan nilai 70 -85, 19,44% siswa yang mendapatkan nilai dalam rentang 60 – 70, 34,11% siswa yang mendapatkan nilai dalam rentang 0 – 49. Indrawati (2013) mengemukakan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah Penelitian mendapatkan banyaknya kesalahan – kesalahan tersebut dapat digunakan sebagai petunjuk evaluasi penguasaan siswa terhadap materi. Sumber kesalahan yang dilakukan siswa harus segera mendapat pemecahan dan solusi yang tuntas. Guru mempunyai peranan yang sangat besar mengenai masalah tersebut. Guru bertanggung jawab untuk menyesuaikan situasi belajar dengan minat, latar belakang dan kematangan siswa.

Berdasarkan uraian di atas fokus dalam penelitian ini adalah menganalisis kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan langkah penyelesaian polya. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan jenis – jenis kesalahan, presentase dari masing – masing jenis kesalahan, dan penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah.

Selanjutnya hal tersebut terjadi karena kesadaran guru bahwa kemampuan setiap siswa dalam menangkap materi berbeda. cara guru dalam menangani kesalahan siswa juga berpengaruh dalam mengetasi kesalahan yang dilakukan siswa yang dapat dipengaruhi oleh

pengetahuan dan kepercayaan guru dalam mengajarkan matematika (Bray, 2011). Cara guru dalam mengatasi kesalahan yang muncul dari siswa dapat diorganisasikan dalam pembelajaran yang munculkan kolaborasi dari pengetahuan dan kepercayaan guru dalam mengajarkan suatu konsep matematika.

Masalah penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu 1. siswa tidak menangkap konsep dengan benar, 2. siswa tidak menangkap arti dari lambang – lambang, 3. siswa tidak memahami asal usul prinsip 4. siswa tidak lancar menggunakan operasi dan prosedur dan 5. Ketidaklengkapan pengetahuan (Yuliani, 2016). Adapun kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu merujuk pada prosedur Polya.

Menurut prosedur Polya (2004) dalam pemecahan masalah adalah prosedur yang sering digunakan dalam memecahkan masalah matematika daripada prosedur yang lain. Hal tersebut disebabkan karena tahapan proses pemecahan masalah menurut Polya aktivitas – aktivitas pada tahapannya yang jelas. Pemilihan langkah – langkah pemecahan masalah matematika berdasarkan prosedur Polya adalah 1. Memahami masalah, 2. membuat perencanaan, 3. melaksanakan perencanaan yang sudah dibuat, 4. melihat atau mengecek kembali hasil yang didapat. Pada tahap ini siswa perlu memperhatikan dengan seksama informasi yang terdapat, mengecek kembali proses perhitungan serta melakukan refleksi apakah solusi yang didapat sudah menjawab pertanyaan diberikan.

Metode analisis ini digunakan untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa. Dengan menganalisis kesalahan siswa diharapkan guru mampu mengetahui kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Apabila penyebab kesalahan sudah diketahui, guru diharapkan mampu meminimalisir kesalahan yang dilakukan siswa.

Menurut Nasution (2010) gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal. Dari pendapat tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa gaya belajar merupakan kebiasaan siswa dalam memproses bagaimana menyerap informasi, pengalaman, serta kebiasaan siswa dalam memperlakukan pengalaman yang dimilikinya. Jika siswa akrab dengan gaya belajarnya sendiri, maka siswa dapat mengambil langkah – langkah penting untuk membantu diri siswa belajar lebih cepat dan lebih mudah, sehingga hal ini akan mendukung pula terhadap apa yang menjadi tujuan dari pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan analisis terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari gaya belajar berdasarkan menurut polya dengan subjek yang diteliti yaitu kelas VIII di SMP Negeri 2 Karangtengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV yang ditinjau dari Gaya belajar siswa SMP. Untuk itu penelitian mengambil judul “**Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP**”.

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat identifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV pada siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemecahan masalah menurut teori kesalahan Polya.
2. Setiap siswa mempunyai gaya belajar yang berbeda – beda.
3. Kesalahan yang sering dialami siswa pada saat menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV) di SMP Negeri 2 Karangtengah.

**C. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP.

**D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Karangtengah Demak?
2. Bagaimana analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan linier Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan Gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Karangtengah Demak?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hal – hal sebagai berikut:

1. Mengetahui Gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Karangtengah Demak?
2. Mendeskripsikan Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier Dua Variabel (SPLDV) untuk tipe Gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Karangtengah Demak?

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Membantu siswa dalam mengatasi kesalahan belajar matematika khususnya pada soal sistem persamaan linier Dua variable (SPLDV) dan juga sebagai bahan pertimbangan bagi siswa dalam mengoreksi kekurangannya guna meningkatkan hasil belajarnya, umumnya untuk pelajaran matematika dan terkhusus pada soal sistem persamaan linier Dua variable (SPLDV).
2. Bagi guru /pendidik
  - a. Dapat mengetahui tingkat kemampuan peserta didiknya.
  - b. Dapat mengetahui jenis kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didiknya.
  - c. Dapat memberikan bekal guru untuk bisa lebih meningkatkan pembelajaran di dalam kelas.
  - d. Dapat menentukan langkah pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar untuk mengurangi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

3. Bagi penelitian
  - a. Dapat memberikan soal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru.
  - b. Dapat menjadi saran untuk memperoleh pengalaman langsung dalam menganalisis kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Dari Gaya Belajar Siswa.

## BAB II

### TELAAH PUSATAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

#### A. Kajian Teori

##### 1. Analisis Kesalahan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Kamariah (2018). Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (Karangan, perbuatan, dan lainnya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musababnya, duduk perkaranya, dan sebagainya), penguraian suatu pokok atas bagian – bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Analisis adalah sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan (Rini, 2017). Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah proses penyelidikan terhadap suatu masalah atau peristiwa untuk diketahui penyebabnya. Analisis adalah memecahkan suatu isi komunikasi elemen – elemen atau bagian – bagian penyusunnya sehingga hierarki ide – idenya menjadi jelas dan hubungan antar idenya menjadi eksplisit, yang dimaksudkan untuk menjelaskan isi komunikasi, menunjukkan bagaimana komunikasi disistematisasikan, dan cara untuk memaparkan pengaruh – pengaruh, landasan, dan susunan komunikasi tersebut (Teristina, 2016).

Menurut Booth, dkk (2017) kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal – hal yang benar yang bersifat sistematis, konsisten, maupun *incidental* pada daerah tertentu. Kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal cerita secara

mekanik meliputi kesalahan memahami soal, kesalahan membuat model matematika, dan kesalahan menginterpretasikan jawaban kalimat matematika (Raharjo & Waluyati, 2011). Menurut Syam dkk (2015) Matematika adalah ilmu tentang bilangan – bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Oleh karenanya, banyak siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran matematika.

## 2. Analisis kesalahan menurut Polya

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada penelitian ini didefinisi sebagai penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan terhadap langkah – langkah penyelesaian berdasarkan menurut Polya. Jenis kesalahan yang dimaksud yaitu: 1. Kesalahan memahami soal 2. Kesalahan menyusun rencana 3. Kesalahan melaksanakan rencana, dan 4. Kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Penjelasan lebih lanjut mengenai indikator jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV pada penelitian ini disajikan pada Tabel 2.1 berikut.

*Tabel 2. 1 Indikator Kesalahan Menurut Polya*

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
1.	Kesalahan Memahami Soal.	Kesalahan menentukan apa yang diketahui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menulis dengan benar Apa yan diketahui dalam soal.</li> <li>• Siswa salah dalam menuliskan Apa yang diketahui dalam soal.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal.</li> </ul>

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
		Kesalahan menentukan apa yang ditanya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menulis dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal.</li> <li>• Siswa salah dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal.</li> </ul>
2.	Kesalahan Menyusun Rencana.	Kesalahan menentukan pemisalan variable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan dengan benar pemisalan variabel yang akan dipakai pada pembuatan model matematika sesuai dengan data yang diketahui dan ditanya.</li> <li>• Siswa menuliskan pemisalan variabel yang akan dipakai pada pembuatan model matematika tetapi tidak sesuai dengan data yang diketahui dan ditanya.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan pemisalan variabel yang akan dipakai pada pembuatan model matematika.</li> </ul>
		Kesalahan membuat model matematika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan dengan benar model matematika sesuai dengan data yang</li> </ul>

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
			<p>diketahui dan ditanya dalam soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan model matematika tetapi tidak sesuai dengan data yang diketahui dan ditanya dalam soal.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan model matematika dari soal yang diberikan.</li> </ul>
		Kesalahan dalam menuliskan metode penyelesaian.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan dengan benar metode penyelesaian sesuai perintah soal.</li> <li>• Siswa menuliskan metode penyelesaian tetap tidak sesuai dengan perintah soal.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan metode penyelesaian soal.</li> </ul>
		Kesalahan Menentukan langkah – langkah dalam menyelesaikan soal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan dengan benar langkah – langkah yang Akan digunakan dalam menyelesaikan soal sesuai dengan metode yang diambil/ ditentukan.</li> <li>• Siswa menuliskan langkah – langkah yang Akan digunakan dalam menyelesaikan soal tetapi tidak sesuai dengan metode yang diambil / ditentukan.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan langkah – langkah yang Akan digunakan dalam menyelesaikan soal.</li> </ul>
No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
3.	Kesalahan Melaksanakan Rencana	Kesalahan menyelesaikan model matematika yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyelesaikan model matematika yang telah dibuat sesuai</li> </ul>

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
		telah dibuat sesuai dengan rencana yang telah disusun.	<p>dengan rencana yang telah disusun (sesuai dengan metode dan langkah penyelesaian yang diambil).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyelesaikan model matematika yang telah dibuat tetapi tidak sesuai dengan rencana yang disusun (tidak sesuai dengan metode dan langkah penyelesaian yang diambil).</li> <li>• Siswa tidak menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.</li> </ul>
		Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan perhitungan dengan benar untuk menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.</li> <li>• Siswa salah dalam melakukan perhitungan terhadap penyelesaian model matematika yang telah dibuat.</li> <li>• Siswa tidak melakukan perhitungan untuk</li> </ul>

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
			<p>menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.</p>
		<p>Kesalahan menentukan kesimpulan terhadap penyelesaian permasalahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menuliskan dengan benar kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Siswa menuliskan kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Siswa tidak menuliskan kesimpulan.</li> </ul>
4.	<p>Kesalahan Dalam Memeriksa Kembali Solusi Yang Diperoleh.</p>	<p>Kesalahan urutan langkah – langkah Penyelesaian dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memeriksa kembali solusi yang diperoleh menggunakan langkah – langkah yang sistematis.</li> <li>• Siswa memeriksa kembali solusi yang diperoleh tetapi tidak menggunakan langkah – langkah yang sistematis.</li> <li>• Siswa tidak memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> </ul>

No	Jenis Kesalahan	Indikator	Perilaku Siswa
		Kesalahan perhitungan matematika dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan perhitungam dengan benar ketika memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> <li>• Siswa salah dalam melakukan perhitungan ketika memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> <li>• Siswa tidak melakukan perhitungan ketika memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> </ul>
		Kesalahan memperoleh jawaban akhir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperoleh jawaban akhir sesuai dengan data awal yang diberikan.</li> <li>• Siswa memperoleh jawaban akhir tetapi tidak sesuai dengan data awal yang diberikan.</li> <li>• Siswa tidak memperoleh jawaban akhir.</li> </ul>

*Argarini, F.D. (2018)*

Berdasarkan beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa menurut prosedur Polya metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa dengan menggunakan empat tahapan yaitu 1. kesalahan memahami soal, 2. kesalahan

menyusun rencana, 3. kesalahan melaksanakan rencana, 4. kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

### 3. Gaya Belajar

Kemampuan setiap orang dalam memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda satu sama lainnya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Hal ini tentu dipengaruhi oleh cara mereka yang berbeda pula dalam memahami dan menangkap informasi. Ada yang nyaman ketika belajar di kesunyian, namun ada pula yang sebaiknya yakni belajar dengan mendengarkan musik. Rasa nyaman dalam belajar lebih dikenal dengan istilah gaya belajar.

#### a. Pengertian gaya belajar

Menurut Safriani (2017) gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih atau dilakukan karena kebiasaan untuk menerima informasi dari sekolah sebagai perolehan dari pengetahuan, keterampilan atau pengalaman. Menurut Alan (Gholami, S., & Bagheri, M. S, 2013) gaya belajar menggunakan tiga penerima sensor utama: visual, auditorial dan kinestetik untuk menentukan gaya belajar yang dominan.

Dengan demikian, gaya belajar adalah suatu cara pandangan pribadi terhadap peristiwa yang dilihat dan dialami. Oleh karena itulah pemahaman, pemikiran, dan pandangan seseorang siswa dengan siswa yang lain dapat berbeda, walaupun kedua siswa tersebut tumbuh pada kondisi dan lingkungan yang sama serta mendapat perlakuan yang sama.

#### b. Macam – macam Gaya Belajar

Menurut Batista (2013) gaya belajar adalah cara siswa bereaksi dan menggunakan perasapan – perasapan yang diterimanya dalam proses belajar. Gaya belajar adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, sekolah, dan dalam situasi – situasi

antar pribadi. Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.

Menurut De Potter & Hernacki (2015) terdapat 3 jenis gaya belajar yaitu:

1) Gaya belajar visual

Menurut De Potter & Hernacki (2015) menyatakan bahwa seorang siswa yang mempunyai Gaya belajar visual biasanya lebih memilih alat Bantu berupa foto, gambar atau tabel. Mereka bergantung pada instruktur atau syarat nonverbal fasilitator seperti bahasa tubuh untuk membantu pemahamannya. Sedangkan menurut Gilakjani (2012: 105) kadang – kadang siswa dengan gaya belajar visual lebih menyukai duduk di bangku paling depan. Mereka juga mencatat deskriptif materi yang disajikan.

De Potter & Hernacki (2015: 112), ciri – ciri orang yang mempunyai Gaya belajar visual sebagai berikut:

- a) Perencanaan dan pengatur jangka panjang yang baik.
- b) Mementingkan penampilan, baik dalam berpikiran maupun presentasi.
- c) Mengeja yang baik dan dapat melihat kata – kata yang sebenarnya dalam pikirannya.
- d) Mengingat dengan asosiasi visual.
- e) Biasanya tidak terganggu dengan keributan.
- f) Lebih suka membacakan dari pada dibacakan.
- g) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan seringkali meminta bantuan orang lain untuk mengulanginya.
- h) Pembaca cepat dan tekun.
- i) Teliti terhadap detail.

- j) Kadang – kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.

Berdasarkan uraian di atas dalam menggolongkan gaya belajar visual angket gaya belajar didasarkan pada ciri – ciri gaya belajar visual.

## 2) Gaya Belajar Auditorial

Menurut De Potter & Hernacki (2015; 106) berpendapat bahwa orang dengan Gaya belajar auditorial lebih suka menemukan informasi dengan mendengarkan dan menafsirkan informasi dengan cara memperhatikan nada, penekanan dan kecepatan. Mereka mendapatkan pengetahuan dari cara membaca dengan keras saat dikelas dan mungkin tidak memahami informasi yang ditulis. Sebagaimana menurut Ferdiawati (2019) bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial lebih cenderung memilih bahasa lisan dan tulisan. Menurut Mouse (2014: 21) Hal ini dikarenakan mereka mendapatkan keuntungan dari rangsangan yang diucapkan dan pendengar yang baik.

Menurut De Porter dan Hernaki (2015: 118), ciri – ciri orang yang mempunyai gaya belajar auditorial sebagai berikut.

- a) Berbicara kepada dirinya sendiri saat bekerja.
- b) Mudah terganggu keributan.
- c) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan.
- d) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara.
- e) Berbicara dengan irama yang terpola.
- f) Biasanya fasih dalam berbicara.
- g) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan dari pada dilihat.

- h) Suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar.
- i) Merasa kesulitan dalam menulis tetapi hebat dalam berbicara
- j) Lebih pandai mengeja dengan keras dari pada menulisnya.

Berdasarkan uraian di atas dalam menggolongkan gaya auditorial angket gaya belajar didasarkan pada ciri – ciri gaya belajar auditorial.

### 3) Gaya Belajar Kinestetik

Menurut De Porter & Hernaki (2015: 113), siswa mempelajari informasi baru dengan bergerak atau berjalan ketika berpikir, banyak menggerakkan anggota tubuh ketika berbicara. Sedangkan menurut Mouse (2014:21), siswa dengan gaya belajar kinestetik biasanya tidak peduli dengan presentasi visual atau auditorial dan tidak dapat merespon informasi secara efektif buat disajikan informasi dalam bentuk visual atau auditorial. Menurut Mouse (2014: 21), Siswa dengan gaya belajar kinestetik akan dapat belajar secara efektif jika membaca dapat terlibat aktif dalam pembelajaran.

De Porter & Hernaki (2015:118). Menyatakan siswa dengan Gaya belajar kinestetik memiliki ciri – ciri sebagai berikut.

- a) Berbicara dengan perlahan. \
- b) Menanggapi perhatian fisik.
- c) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.
- d) Menghafal dengan Cara berjalan dan melihat.
- e) Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca.
- f) Banyak menggunakan isyarat tubuh.

- g) Tidak dapat duduk diam untuk waktu yang lama.
- h) Menyukai buku – buku yang berorientasi pada plot dengan mencerminkan aksi dengan gerak tubuh saat membaca.
- i) Ingin melakukan segala sesuatu.
- j) Menyukai permainan yang menyibukkan.

Berdasarkan uraian di atas untuk menggolongkan siswa dalam gaya belajar kinestetik angket gaya belajar didasarkan pada ciri – ciri dari gaya belajar kinestetik.

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

Sistem Persamaan adalah Himpunan persamaan yang saling berhubung. Persamaan linier dua variabel berarti persamaan yang memuat dua variabel dengan pangkat tertinggi. Sehingga sebagai himpunan persamaan linear yang memiliki 2 variabel

##### a. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel merupakan gabungan atau lebih persamaan linier dua variabel. Bentuk umumnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi kedua persamaan tersebut merupakan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.

##### b. Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode substitusi, metode eliminasi, serta gabungan metode substitusi dan eliminasi.

## B. Kerangka Berpikir

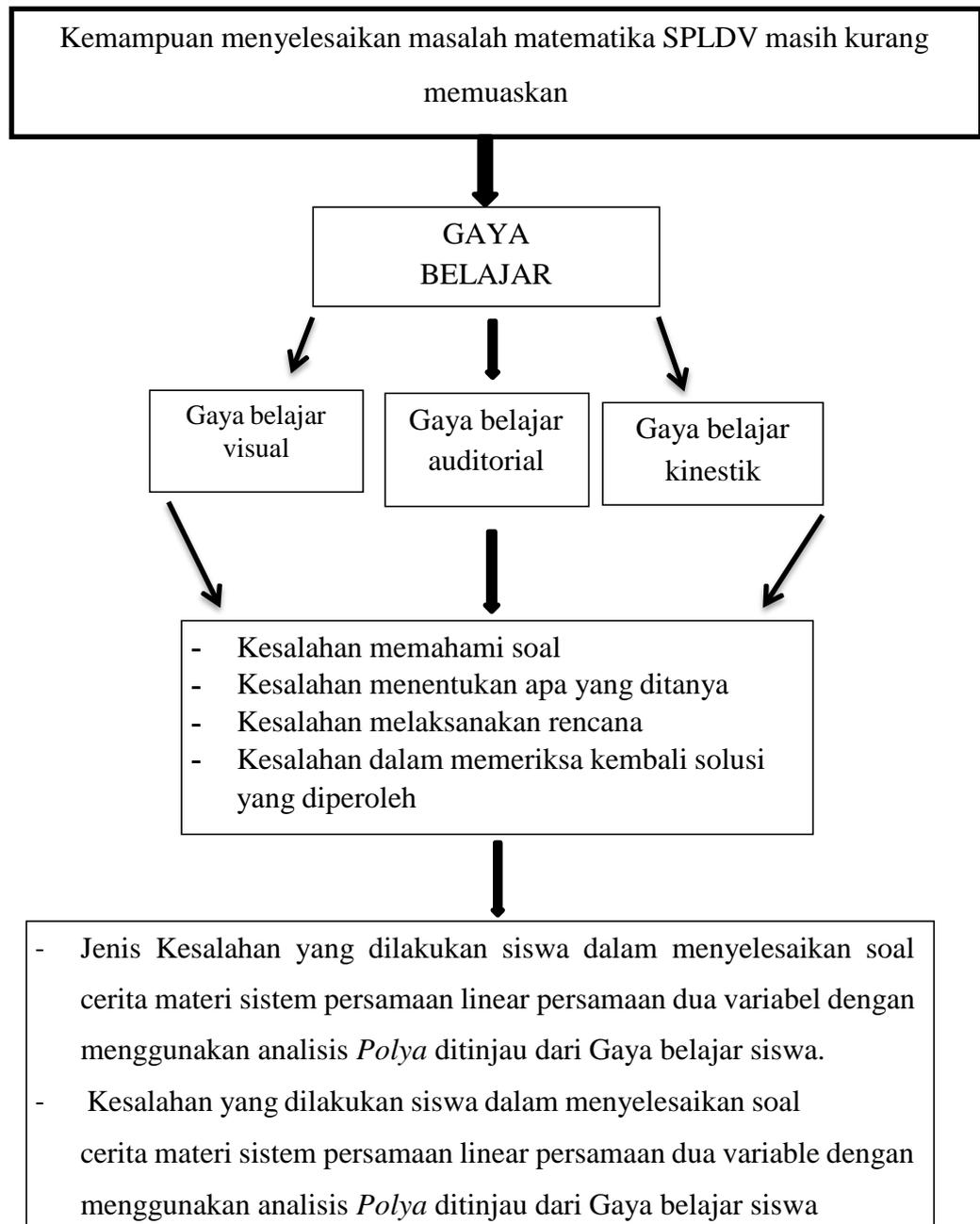
Penelitian ini dilakukan berdasarkan latar belakang yang diungkapkan oleh peneliti. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan analisis untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika Materi “ *Sistem Persamaan Linier Dua*

*Variabel (SPLDV)* “. Hal ini dapat dilihat dari daya serap peserta didik tentang kesalahan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel masih kurang memuaskan. Kurangnya daya serap materi selanjutnya berakibat dengan hasil belajar yang rendah dengan indikasi banyak kesalahan yang dilakukan dalam proses pekerjaan siswa.

Salah satu kendala guru dalam memberikan solusi untuk meminimalisir kesalahan siswa adalah perbedaan kecenderungan tipe gaya belajar siswa. Perbedaan gaya siswa tersebut menjadikan solusi yang diberikan guru haruslah berbeda pula. Menurut De Porter & Hernacky (2008:112-113) ada tiga jenis gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Perpaduan proses analisis kesalahan Polya dan penggolongan siswa sesuai gaya belajarnya diharapkan dapat membantu guru mengetahui perbedaan jenis kesalahan, penyebab kesalahan, dan solusi yang dapat diberikan kepada siswa sesuai gaya belajarnya. Dalam proses guru menindaklanjuti kesalahan – kesalahan siswa, guru terlebih dahulu melakukan suatu proses analisis kesalahan yang dilakukan siswa. Hal ini diperlukan agar guru dapat mengetahui jenis dan penyebab kesalahan tersebut.

Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang dialami siswa dan faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dan mengerjakan soal matematika materi “Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) “tersebut.

Dengan menganalisis hasil observasi, Angket Gaya belajar, tes tertulis, dan wawancara peneliti dapat mengetahui kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi “*Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)* “dan faktor penyebab kesalahan.



*Bagan 2. 1 Alur Kerangka Berpikir*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Sasaran Penelitian**

Lokasi yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah SMP Negeri 2 Karangtengah. SMP Negeri 2 Karangtengah yang terletak di Jl. Raya Donorejo. Kec. Karangtengah, Kab. Demak Prov. Jawa Tengah. Sasaran dalam penelitian ini tentang bentuk – bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV) Ditinjau Gaya Belajar siswa.

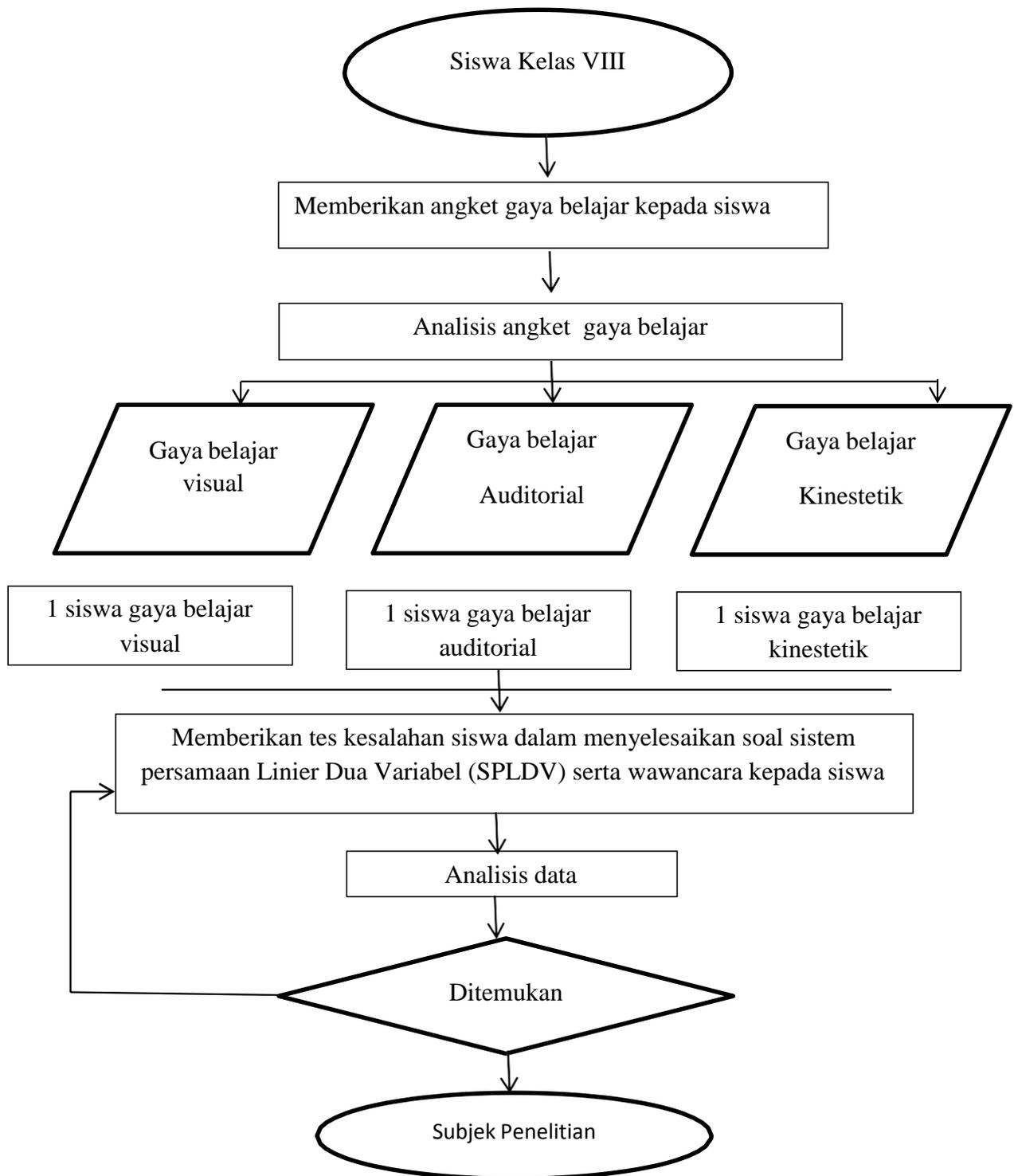
#### **B. Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 2 Karangtengah dilaksanakan setelah Proposal disetujui, persiapan dan perijinan selesai, serta pengambilan data sudah dapat dilaksanakan semester genap tahun ajaran 2021/2022.

#### **C. Penentuan Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah tahun ajaran 2021/2022 yang diambil sebanyak 3 siswa berdasarkan angket gaya belajar, yaitu 1 siswa dengan gaya belajar visual , 1 siswa dengan gaya belajar auditori dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Setelah dikelompokan sesuai gaya belajarnya, agar diperoleh data siswa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dengan materi SPLDV yang valid dan melakukan wawancara. Beberapa yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan subjek yaitu

1. Subjek yang dipilih sudah mendapatkan materi SPLDV
2. Subjek yang dipilih memiliki kemampuan komunikasi lisan dan tertulis yang baik.
3. Subjek yang dipilih sesuai gaya belajarnya, yaitu satu gaya belajar visual, satu gaya belajar auditorial, satu gaya belajar kinestetik.



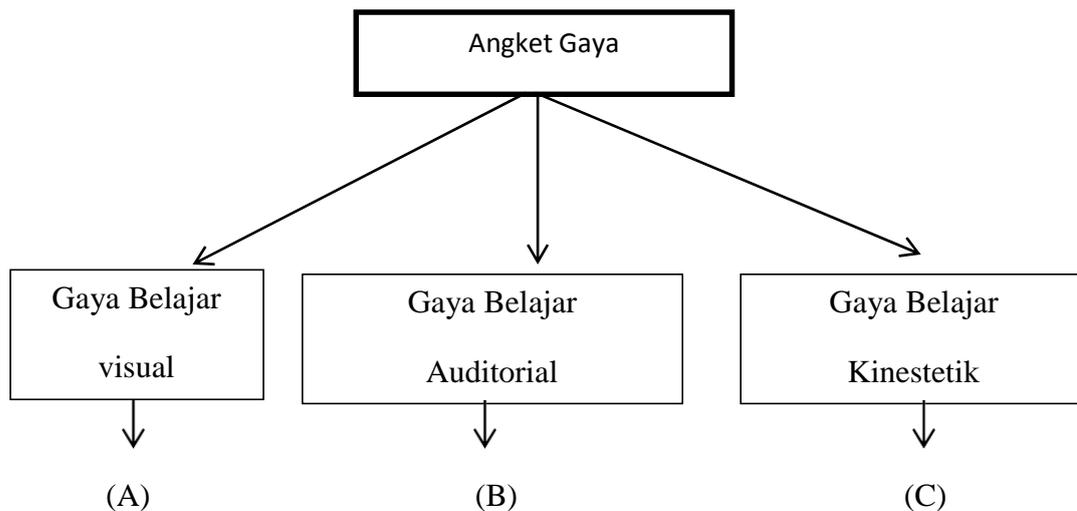
Bagan 3. 1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian

#### **D. Instrumen Penelitian**

Prinsip meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang dialami. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono,2016;148). Data yang dicari dikumpulkan secara langsung oleh penelitian, sehingga instrumen utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri, sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono, 2017). Alat bantu yang digunakan untuk menghimpun data dalam penelitian ini yaitu berupa:

##### **1. Angket Gaya Belajar**

Angket gaya belajar ini digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa yang terdiri dari 30 butir pernyataan. Jika siswa banyak memilih pilihan jawaban poin A maka siswa tersebut dapat dikategorikan ke tipe gaya belajar visual. Jika siswa banyak memilih pilihan jawaban poin B maka siswa tersebut dapat dikategorikan ke dalam tipe gaya belajar auditorial. Dan jika siswa banyak memilih pilihan jawaban poin C maka dapat dikategorikan ke dalam tipe gaya belajar kinestetik. Angket gaya belajar ini diberikan kepada siswa. Agar lebih jelas dapat dilihat pada bagan 3. 2.



*Bagan 3. 2 Deskripsi Angket Gaya Belajar*

## 2. Pendoman Wawancara

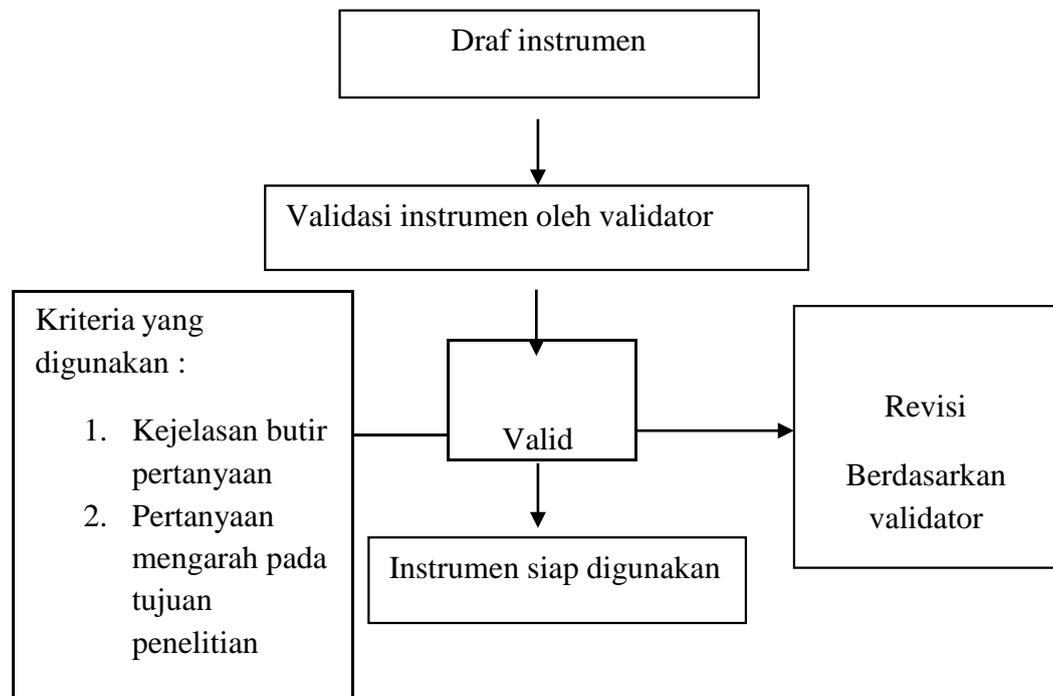
Pendoman wawancara merupakan hal penting yang dipersiapkan sebelum melakukan pengumpulan data dengan wawancara. Dengan adanya pedoman wawancara, diharapkan wawancara yang dilaksanakan menjadi mudah dalam mencapai aspek – aspek yang digali dan diteliti

Pada penelitian ini pendoman wawancara diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui gaya belajar siswa, apakah siswa tersebut termasuk siswa bergaya belajar visual, auditori, atau kinestetik. Penelitian membuat sejumlah pernyataan – pernyataan (Pendoman wawancara) kemudian siswa diberikan lembar pendoman wawancara tersebut untuk diisi. Hasil pendoman wawancara yang akan digunakan penentuan subjek.

## 3. Tes

Tes tertulis dilaksanakan pada saat penelitian dengan memberikan soal berbentuk uraian kepada siswa setelah sebelumnya diberikan tes gaya belajar. dari tes tertulis inilah penelitian akan

mendapatkan data tentang kesalahan – kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).



*Bagan 3. 3 Diagram Alur Instrumen Pedoman wawancara*

Pada penelitian ini angket diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui gaya belajar siswa, apakah siswa tersebut termasuk siswa bergaya belajar visual, auditori, atau kinestetik. Penelitian membuat sejumlah pernyataan – pernyataan (angket) kemudian siswa diberikan lembar angket tersebut untuk diisi. Hasil Angket yang akan digunakan penentuan subjek.

#### **E. Teknik Sampling**

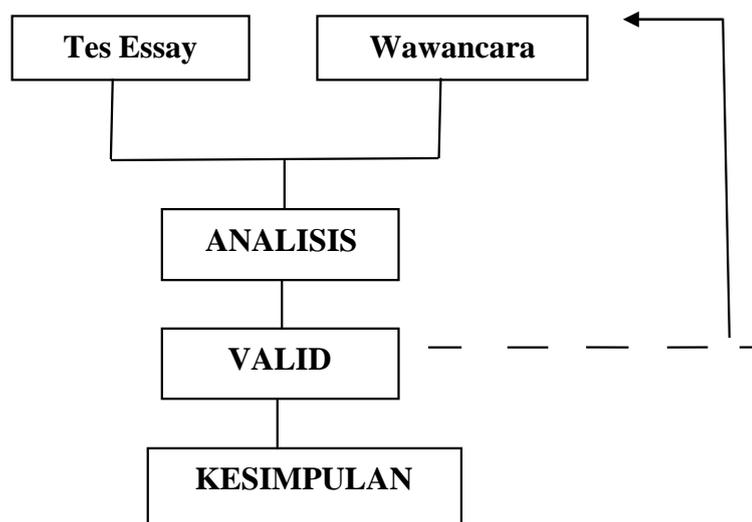
Penelitian subjek dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu penentuan sampel dengan mempertimbangkan hal – hal tertentu (Sugiyono, 2017). Sampling yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menyaring sebanyak – banyaknya informasi dari berbagai macam sumber. Teknik penarikan sampel ini berorientasi kepada pemilihan

sampel dimana populasi dan tujuan yang spesifik dari penelitian, diketahui oleh peneliti sejak awal (Riyanto, 2010). Pada penelitian ini subjek dipilih dengan diberikan angket gaya belajar terlebih dahulu untuk mengelompokkan subjek kedalam kategori gaya belajar masing – masing dan setelah itu diberikan tes tertulis pemahaman konsep matematis dalam memecahkan masalah matematika.

#### **F. Sampel Sumber Data**

Menurut Moleong (2013), sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata – kata dan tindakan, selebihnya berupa data tambahan seperti dokumen dan lain- lain. Dalam sumber data yang diperoleh untuk penelitian ini antara lain:

1. Tes tulis menyelesaikan soal cerita matematika dan data hasil wawancara terhadap kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah, Kab Demak tahun ajaran 2021/2022.
2. Responden adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah, Kab Demak tahun ajaran 2021/2022 yang menjadikan subjek penelitian.



Bagan 3. 4 Sampel Sumber Data

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategi dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2016). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

### **1. Angket**

Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pernyataan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis (Riyanto, 2010). Penelitian ini menggunakan angket, daftar pertanyaannya dibuat secara berstruktur dengan bentuk pernyataan. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa. Peneliti memberikan angket gaya belajar yang kemudian diisi oleh responden.

### **2. Tes**

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan Cara dan aturan – aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2007). Tes tertulis digunakan untuk mengetahui bagaimana siswa mengorganisasikan pengetahuannya saat memecahkan suatu permasalahan. Tes dalam penelitian ini menggunakan soal cerita pada materi SPLDV yang terkait dengan kehidupan sehari – hari sebanyak 1 butir soal. Soal tes ini diberikan kepada siswa kelas VIII yang telah diketahui Gaya belajarnya melalui angket Gaya belajar. Kemudian dilakukan analisis untuk dapat diketahui kesalahan – kesalahan siswa.

### **3. Wawancara**

Wawancara ialah tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung atau percakapan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber yang terpercaya (Hardani, 2020). Wawancara pada penelitian ini dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi mendalam setelah subjek

mengerjakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika, bahasa wawancara penelitian kepada subjek penelitian disesuaikan dengan kondisi yang ada di SMP Negeri 2 Karangtengah. Dalam pelaksanaan penelitian, wawancara dilakukan melalui tatap muka dan masing – masing subjek.

#### 4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengabadikan hal – hal yang dilakukan saat penelitian berlangsung, sehingga semua kegiatan dapat terekam dengan baik dan data yang diperoleh nantinya valid. Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan foto dan rekaman suara pada saat berlangsungnya penelitian.

### H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif analitik, yaitu, mendeskripsikan data yang dikumpulkan berupa kata – kata, gambar, dan bukan angka. Data yang berasal dari naskah, wawancara, catatan lapangan, dokumen, dan sebagainya kemudian dideskripsikan sehingga dapat memberikan kejelasan terhadap kenyataan atau realitas. Menurut miles & Huberman (1992:16) analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, Penyajian data, Penarikan kesimpulan/verifikasi. Mengenai ketiga alur tersebut secara lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan – catatan tertulis dilapangan.

#### 2. Penyajian Data (*data collection*)

Proses pengumpulan data adalah proses mencari, menemukan, lalu mengumpulkan data mentah. Artinya, Sebelum direduksi dan dicek

kebenarannya, maka semua data yang dikumpulkan adalah data mentah atau data yang belum tentu relevan dengan pertanyaan penelitian.

### 3. Menarik Kesimpulan / verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif penarikan kesimpulan memperhatikan hasil pekerjaan lembar tes dalam menyelesaikan masalah matematika dan hasil wawancara untuk menemukan masalah matematika dan hasil wawancara untuk menemukan karakteristik – karakteristik subjek penelitian berdasarkan gaya belajar. Dalam analisis data pada penelitian ini bersifat fleksibel dimana jika pada saat menuju tahap yang selanjutnya ternyata data yang diambil dirasa belum cukup maka boleh kembali ke tahap sebelumnya untuk memperbaiki lagi datanya sebelum menganalisis data ke tahap yang selanjutnya.

*Tabel 3. 1 Kategori Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)*

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
>70%	Tinggi
$55\% \geq 70\%$	Sedang
$\leq 55\%$	Rendah

(Maya, 2011)

## I. Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar – benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi *uji credibility* (validitas internal), *uji transferability* (validitas eksternal/ generalisasi), *uji dependability* (reliabilitas), dan *uji confirmability* (obyektivitas). Namun uji keabsahan data yang paling utama adalah *uji credibility* (Sugiyono, 2017). Teknik pemeriksaan kredibilitas data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai teknik

pengumpulan data yang bersifat menggabungkan serta mengumpulkan data yang berbeda – beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sebagai teknik pemeriksaan keabsahan data. Dimana triangulasi teknik digunakan untuk membandingkan data dari tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV dan data hasil wawancara. Penelitian ini menggunakan teknik tes tertulis dan metode wawancara dikarenakan hasil yang diperoleh dari kedua sumber tersebut sudah sama atau valid, sehingga tidak perlu menggunakan teknik yang lain.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Persiapan Penelitian**

Sebelum penelitian dilaksanakan, penelitian melakukan beberapa persiapan- persiapan agar hasil yang didapatkan maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti sebelum melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

##### **a. Menyusun Instrumen Penelitian**

Menyusun instrument penelitian ini terdiri dari kisi – kisi instrumen soal tes, instrument soal, pedoman penskoran, kunci jawaban dan rubrik penskoran soal, pedoman wawancara. Semua instrumen penelitian terdapat pada lampiran. Instrumen yang telah dibuat didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing untuk meminta persetujuan layak atau tidaknya angket, tes dan tes wawancara yang akan diberikan kepadasiswa.

##### **b. Koordinasi dan Perizinan Penelitian**

Mengenai masalah perijinan sebelumnya penelitian mengajukan izin kepada pihak sekolah dengan menyerahkan beberapa berkas diantaranya:

- 1) Proposal skripsi kepada pihak sekolah yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing.
- 2) Surat izin penelitian dari Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI Semarang.Selanjutnya peneliti melakukan koordinasi dengan kepala sekolah SMP N 2 Karangtengah.

**c. Diskusi Dengan Guru Mata Pelajaran Matematika**

Setelah mendapatkan perijinan bahwa akan diadakan penelitian di SMP N 2 Karangtengah, peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran Matematika mengenai beberapa hal :

- 1) Menanyakan jadwal mengajar di kelas yang diampu oleh beliau.
- 2) Menyusun rencana jadwal penelitian

**d. Validasi Instrumen**

1) Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar sebelum digunakan dilakukan validasi terlebih dahulu untuk menyatakan angket tersebut layak digunakan atau tidak. Angket gaya belajar ini divalidasi dari segi materi, konstruksi, dan bahasa. Segi materi menekankan pada isi pernyataan yang ada. Segi konstruksi menekankan pada Bahasa yang digunakan. Validator dalam penelitian ini berjumlah 2 orang. Selaku dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang. Berikut daftar nama validator dalam penelitian ini Tabel 4.1

*Tabel 4. 1 Daftar Nama Validator Angket Gaya Belajar*

NO	Nama Validator	Instansi
1.	Ali Shodiqin, S.Si., M.Si	Universitas PGRI Semarang
2.	Dani Kuswani, SPd., M.Pd	SMP Negeri 2 Karangtengah

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh satu validator, angket gaya belajar siswa dinyatakan layak digunakan dengan perbaikan. Perbaikan yang disarankan diantaranya adalah

- a) Dicermati point pernyataan angket jangan ada pertanyaan yang diubah.
- b) Secara keseluruhan susunan kalimat yang digunakan dalam angket sudah cukup baik, akan tetapi perlu sedikit perbaikan pada soal – soal yang masih berbentuk pertanyaan diubah menjadi pernyataan.

## 2) Instrumen Tes

Soal yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian , karena permasalahan penelitian ini menyorot tentang soal cerita yang berkaitan dengan memunculkan tahapan polya, agar memungkinkan siswa untuk menggunakan tahapan tersebut. Sebelum instrumen soal tersebut digunakan, instrumen soal itu divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Instrumen soal yang akan divalidasi meliputi tiga aspek yaitu materi, konstruksi, dan Bahasa.

Pemilihan validator berdasarkan pertimbangan yaitu validator merupakan dosen program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang dan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Karangtengah. Berikut daftar nama validator dalam penelitian ini Tabel 4.2

*Tabel 4. 2 Daftar Nama Validator Soal Tes*

No	Nama Validator	Instansi	Saran	Perbaikan
1.	Dina Prasetyowati , S.Pd.,M.Pd	Universit asPGRI Semarang	Soal yang diberikan d disesuaikan dengan tingkat kesukaran (apakah termasuk tingkat kesukaran sulit	Soal tes tertulis sudah diperbaiki nsesuai saran

			?) karena soal yang dibuat tidak jauh beda dengan soal – soal yang tingkat kesukaran mudah. Dalam membuat soal perhatikan juga realitisnya (apakah harga sudah sesuai).	
2.	Dani Kuswani , S.Pd., M.Pd	SMP Negeri 2 Karangtengah	berhati – hati dalam membuat soal terutama dalam melibatkan subjek harus memperhitungan prinsip kousekuen / koustan.	Soal tes tertulis sudah diperbaik ansesuai saran

Berdasarkan hasil validasi kedua validator, soal tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika siswa layak digunakan dengan perbaikan.

### 3) Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini digunakan setelah melakukan tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Pedoman wawancara divalidasi dari segi tujuan wawancara dan kesesuaian pertanyaan untuk mengungkapkan kesalahan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Validator dalam penelitian ini berjumlah dua orang yaitu dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang dan Guru Matematika SMP Negeri 2 Karangtengah. Berikut daftar nama validator dalam penelitian ini Tabel 4.3 :

*Tabel 4. 3 Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara*

NO	Nama Validator	Instansi
1.	Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd	Universitas PGRI Semarang
2.	Dani Kuswani, SPd., M.Pd	SMP Negeri 2 Karangtengah

Berdasarkan hasil validasi dari kedua validator, pedoman wawancara kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika sudah layak digunakan dengan perbaikan yang disarankan adalah :

- a) Sudah bisa digunakan
- b) Pernyataan wawancara sudah mendalam mengungkap indikator kesalahan.

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2022 samapi 29 Juli 2022 di SMP Negeri 2 Karangtengah. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan memberikan surat izin penelitian dari Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi Universitas PGRI

Semarang ke sekolah. Kemudian melakukan koordinasi dengan guru matematika SMP Negeri 2 Karangtengah untuk menentukan jadwal melakukan penelitian dan kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian. Rincian jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.4 :

*Tabel 4. 4 Jadwal Pelaksaaan Penelitian*

No	Hasil / Tanggal	Kegiatan
1	Ju'mat 22 juli 2022	Menyerahkan surat ijin penelitian kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Karangtengah.
2	Sabtu, 23 juli 2022	Koordinasi dengan pihak SMP Negeri 2 Karangtengah
3	Senin, 25 juli 2022	Menemui guru matematika kelas VIII A SMP Negeri 2 Karangtengah , untuk melakukan validasi instrument penelitian
		Berdiskusi mengenai jadwal penelitian dan kelas, yang akan digunakan untuk penelitian
4	Selasa, 26 juli 2022	Tahap I Pengisian angket gaya belajar untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh masing – masing siswa.
5	Jum'at, 29 juli 2022	Tahap II Melakukan pelaksanaan tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal system persamaan linier dua variabel (SPLDV) terhadap 3 siswa berdasarkan hasil angket gaya belajar dan rekomendasi dari guru mata

		pelajaran SMP Negeri 2 Karangtengah
		Tahap III Pelaksanaan wawancara kepada 3 siswa berdasarkan hasil tes tertulis soal tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel (spldv) Pertanyaan yang diberikan pada saat wawancara berhubungan dengan tes tertulis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel (spldv)

### 3. Hasil Penentuan Subjek penelitian

Setelah dilakukan pengisian angket gaya belajar, penelitian memilih subjek berdasarkan gaya belajarnya masing – masing. Pengelompokan subjek berdasarkan hasil dari angket gaya belajar pada lampiran.

Subjek penelitian diambil 3 siswa yang mewakili masing – masing gaya belajar yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Pengambilan subjek tersebut diambil dari siswa yang memiliki skor gaya belajar tertinggi dari masing – masing gaya belajar. Pada penelitian ini peneliti mengambil subjek dengan kode S-06 untuk gaya belajar visual yang mendapatkan skor 42, S-014 untuk gaya belajar auditorial yang mendapatkan skor 39

dan S-30 untuk gaya belajar kinestetik dengan skor 41. Berikut ini tabel 4.5 adalah daftar subjek penelitian yang dipilih:

*Tabel 4. 5 Daftar Nama Subjek Penelitian*

No	Nama Lengkap	Kode	Gaya belajar
1.	Ananda Putri Apriliya	S-06	Visual
2.	Ida Rani Putri Aliyca	S-14	Auditorial
3.	Widya Larasati	S-30	Kinestetik

#### **4. Prosedur Pengumpulan Data**

Sebelum mengumpulkan data penelitian, dilakukan tahap pemilihan subjek penelitian yang memenuhi kriteria. Tahap pertama yang dilakukan adalah memberikan instrumen angket gaya belajar pada satu kelas yaitu kelas VIII A SMP Negeri 2 Karangtengah sebagai subjek pendukung penelitian serta meminta siswa dalam satu kelas untuk mengisi angket tersebut. Tahap kedua mengecek hasil angket pekerjaan siswa kemudian dipilih tiga subjek yaitu satu siswa visual dari kelompok siswa yang bergaya belajar visual, satu siswa auditorial dari kelompok siswa yang bergaya belajar auditorial, dan satu siswa kinestetik dari kelompok siswa yang bergaya kinestetik untuk dijadikan sebagai subjek utama penelitian.

Setelah terpilih 3 subjek utama, dilakukan tes tertulis dan wawancara tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal system persamaan linier dua variabel. Tes tertulis ini dilaksanakan pada waktu yang sama. Jadi setiap siswa yang sudah mengerjakan soal tes bisa langsung diwawancara seputar pengerjaan soal tersebut. Adapun waktu pelaksanaan tes dan wawancara yaitu disajikan Tabel 4.6 berikut :

*Tabel 4. 6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Tes dan Wawancara*

No.		Tempat	Waktu
1.	S-06	Sekolah SMP N 2 Karangtengah	29 Juli 2022
2.	S-14	Sekolah SMP N 2 Karangtengah	29 Juli 2022
3.	S-30	Sekolah SMP N 2 Karangtengah	29 Juli 2022

Pengumpulan data selanjutnya adalah pengecekan jawaban subjek utama pada tes dan wawancara. Wawancara yang bertujuan untuk pengecekan jawaban subjek terkait dengan kesalahan siswa dalam menjawab soal SPLDV berdasarkan tahapan menurut *Polya* yang mungkin tidak muncul pada hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal system persamaan linier dua variabel. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara didokumentasikan dengan kamera *handphone*. Dokumentasi ini dimaksudkan agar semua hal – hal yang berkaitan dengan penelitian dapat terekam dengan baik.

## 5. Analisis Data Hasil Penelitian

### a. Analisis kesalahan siswa gaya belajar visual

#### 1) Indikator Kesalahan Memahami Masalah

Kesalahan siswa diklasifikasi dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menulis yang diketahui dengan tidak jelas dalam bentuk symbol. Siswa tidak bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang/tidak tepat. Hasil tes S -06 disajikan pada

Gambar 4.1 :

Nama lengkap : Ananda putri Aprilia  
 Kelas / no absen : VIIA / 06  
 Sekolah : SMP N2 Karangtengah

Lembar jawaban

1. Diketahui : Wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp. 124.000,00. Sedangkan Julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp. 180.000,00.

*Gambar 4. 1 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S- 06*

Hasil Wawancara dengan subjek S-06

P : “ Selamat Pagi adek”

S :” Pagi ibu”

P : “ Tadi sudah mengerjakan tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaa?”

S : “ Sudah bu “

P : “ Kemudian apakah kamu sudah memahami dengan baik masalah yang ada pada soal tes kesalahansiswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika?”

S : “ Iya bu”

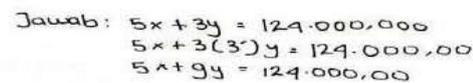
P : “ Lalu apa informasi yang sudah kamu dapatkan pada soal ?”

S : “ (Sambil Membaca Soal ) Wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp. 124.000,00 sedangkan julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp. 180.000,00

Dari tes dan wawancara subjek S-06 dapat disimpulkan bahwa pada indikator memahami masalah, subjek S-06 mampu memahami masalah menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.

## 2) Indikator Kesalahan Membuat Rencana

Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan membuat rencana jika siswa tidak dapat/salah mengubah soal menjadi bentuk matematika dan salah menulis metode yang digunakan. Hasil tes S-06 disajikan pada gambar 4.2



Jawab:  $5x + 3y = 124.000,000$   
 $5x + 3(3)y = 124.000,00$   
 $5x + 9y = 124.000,00$

*Gambar 4. 2 Hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06*

Pekerjaan siswa dengan kode S-06 tidak menuliskan permisalan model matematikanya, karena bingung membuat model matematikanya. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut:

Hasil wawancara dengan subjek S-06

P : “ Apakah dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya cukup untuk menyelesaikan soal ini?”

S : “ iya sudah bu ?”

P : Model apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ??”

S : “Tidak bu, saya bingung jadi saya tidak menuliskan model matematika dan langsung asal menyelesaikan di penyelesaian.”

Dari tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa subjek S-06 tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-06 pada membuat rencana yaitu siswa tidak dapat mengubah soal menjadi bentuk matematika karena siswa bingung dan lupa menulis model matematika.

### 3) Indikator Kesalahan Melaksanakan Rencana

Kesalahan siswa diklasifikasi dalam kesalahan melaksanakan rencana jika siswa tidak melanjutkan melaksanakan rencana penyelesaian (macet), salah melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar, dan tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Hasil tes S-06 disajikan pada Gambar 4.3

$$\begin{array}{l}
 \text{Jawaban : } 5x + 3y = 124.000,00 \\
 8x + 4y = 180.000,00 \quad \left| \begin{array}{l} \times 8 \\ \times 5 \end{array} \right. \begin{array}{l} 40x + 24y = 992 \\ 40x + 20y = 900 \end{array} \\
 \hline
 4y = 92 \\
 y = \frac{92}{4} \\
 \hline
 = 23
 \end{array}$$
  

$$\begin{array}{l}
 5x + 3y = 124 \\
 5x + 3(23)y = 124.000,00 \\
 5x + 69 = 124.000,00
 \end{array}$$

*Gambar 4. 3 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06*

Pekerjaan siswa dengan subjek S-06 salah dalam perhitungan, dugaan awal karena telah salah dalam melaksanakan rencana yaitu membuat model matematika. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut:

Hasil wawancara subjek S-06

P : “ Apakah saja langkah – langkah yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

S : “Sebenarnya saya kurang paham materi ini bu, karena waktu materi ini saya sinyal dirumah saya tidak stabil. Ketika saya mencoba masuk aplikasi pembelajaran materi terus berlanjut bu, jadi saya tertinggal materi ini “.

P : “ (Oke dek, lanjut pertanyaan selanjutnya) jadi kamu sebenarnya kamu sulit untuk mengoperasikan?”

S : “ iya bu ?”

Dari tes dan wawancara subjek S-06 dapat disimpulkan bahwa pada indikator melaksanakan rencana subjek S-06 tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan termasuk penyelesaian permasalahan yang sesuai subjek S-06 juga tidak mampu melaksanakan langkah – langkah penyelesaian.

#### 4) Indikator Kesalahan Melihat Kembali

Kesalahan siswa diklasifikasi dalam kesalahan penulisan jawaban akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh, menulis kesimpulan sesuai perhitungan akhir yang salah. Hasil tes subjek S-06 disajikan pada gambar 4.4

Jadi :

$$\begin{aligned} 5x + 5y &= 124.000,00 \\ 8x + 4y &= 180.000,00 \\ 2x + x &= 45.000 \end{aligned}$$

*Gambar 4. 4 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-06*

Pekerjaan siswa dengan subjek S-06 menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan dan perhitungan akhir yang diperoleh salah. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut:

Hasil wawancara dengan subjek S-06

P : “lalu apa yang kamu dapat simpulkan dari permasalahan tersebut?”

S : “ Tidak tau bu, karena saya tidak membuat kesimpulan dan perhitungan akhir yang diperoleh salah.

P : “ Kamu melakukan pengecekan ulang tidak ??”

S : “ Tidak bu” .

Dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa subjek S-06 telah melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban akhirnya juga pasti salah. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-06 pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.

##### 5) Simpulan

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-06, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih mendalam mengenai jawaban siswa. Siswa memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Untuk tahap membuat rencana siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Pada tahap melaksanakan rencana siswa tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan

termasuk penyelesaian permasalahan yang sesuai subjek juga tidak mampu melaksanakan langkah – langkah penyelesaian. Untuk tahap melihat kembali siswa telah melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban akhirnya juga pasti salah. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-06 pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.

*Tabel 4. 7 Hasil Simpulan Tes dan Wawancara S-06*

<b>Tes Tertulis</b>	<b>Wawancara</b>
<p>Siswa mampu memahami masalah mampu dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada membuat rencana yaitu siswa tidak dapat mengubah soal menjadi bentuk matematika karena</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada membuat rencana yaitu siswa tidak dapat mengubah soal menjadi bentuk matematika karena</p>

<p>siswa bingung dan lupa menulis model matematika. Siswa melaksanakan rencana tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan termasuk penyelesaian permasalahan yang sesuai tidak mampu melaksanakan langkah – langkah penyelesaian. telah melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban akhirnya juga pasti salah. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.</p>	<p>siswa bingung dan lupa menulis model matematika. Siswa melaksanakan rencana tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan termasuk penyelesaian permasalahan yang sesuai tidak mampu melaksanakan langkah – langkah penyelesaian. telah melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban akhirnya juga pasti salah. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6) Triangulasi Teknik

Setelah melakukan analisis, selanjutnya membandingkan antara hasil tes dan hasil wawancara untuk ditarik kesimpulan mengenai kesalahan siswa dengan belajar visual berdasarkan menurut *polya*. Berikut ini merupakan table triangulasi pada subjek S-06 dapat dilihat pada table 4.8:

Tabel 4. 8 Triangulasi Tes Dan Wawancara

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan memahami masalah	Siswa mampu memahami masalah menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	Siswa mampu memahami masalah menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal
Kesalahan Membuat Rencana	Siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika	Siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika
Kesalahan melaksanakan rencana	Siswa salah satu dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya	Siswa salah, salah dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya
Kesalahan melihat Kembali	Siswa tidak mampu menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan	Siswa tidak mampu menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan

	akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.	akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.
--	---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Berdasarkan triangulasi Teknik dengan membandingkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara, menyatakan bahwa data yang diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara S-06 adalah konsisten/ valid.

**b. Analisis kesalahan siswa gaya belajar auditorial**

1) Indikator Kesalahan Memahami Masalah

Kesalahan siswa diklasifikasikan ini yang ingin dicapai adalah subjek mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika kemudian mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Hasil tes -014 disajikan pada gambar :4.5

Nama lengkap : Ida Rani putri ALlycia  
 Kelas / no absen : VIII A / 14  
 Sekolah : SMP Negeri 2 Karang Tengah

Lembar jawaban

Diketahui : wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur  
 asih dengan harga Rp. 124.000 sedangkan  
 julian membeli 8 kg beras dan 4 kg  
 telur asih dengan harga Rp. 180.000

*Gambar 4. 5 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-014*

Hasil wawancara dengan subjek S-14

P : “ Selamat pagi adek ”

S : “ Pagi bu “

P : “ Tadi sudah mengerjakan tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaa?”

S : “ Sudah bu? “

P : “ Jika sudah, apa informasi yang sudah kamu dapatkan pada soal??”

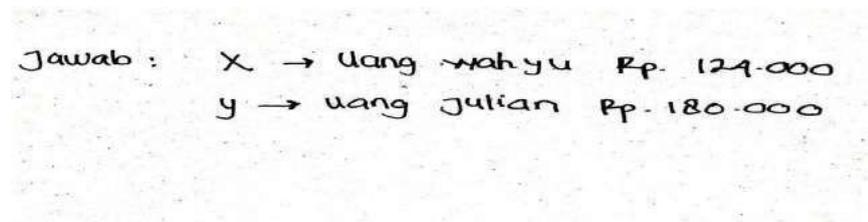
S : “ (Sambil membaca soal) wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp. 124.000,00 sedangkan julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp. 180.000.00

Dari tes dan wawancara Subjek S-14 dapat disimpulkan bahwa pada indikator memahami masalah Subjek S- 14 Mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. Subjek S-14 juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.

## 2) Indikator Kesalahan Membuat Rencana

Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan memahami soal jika siswa dapat membaca soal tetapi menulis yang diketahui dengan tidak jelas dalam bentuk simbol. Siswa tidak bisa menuliskan apa

yang diketahui dan ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang /tidak tepat. Hasil tes S-14 disajikan pada gambar : 4.6



Jawab :  $x \rightarrow$  uang wahyu Rp. 124.000  
 $y \rightarrow$  uang julian Rp. 180.000

*Gambar 4. 6 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-014*

Pekerjaan siswa dengan kode S-014 tidak menuliskan permisalan model matematikanya, karena bingung membuat model matematikanya. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut:

Hasil wawancara dengan subjek S-014

P : “ Apakah dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya cukup untuk menyelesaikan soal ini?”

S : “ iya sudah bu ?”

P : Model apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut??”

S : “ iya bu. Saya langsung memisalkan  $x =$  uang wahyu Rp. 124.000 dan  $y =$  uang julian Rp. 180.000

P : “ Menurutmu kamu apa masalah yang harus diselesaikan pada soal?”

S : “ (Membaca soal kembali) menentukan harga masing masing bu”

Dari tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa subjek S-14 kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-14 pada membuat rencana yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal karena siswa kurang teliti membuat rencana.

3) Indikator Kesalahan Melaksanakan Rencana

Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan keterampilan proses jika siswa sesuai melanjutkan prosedur penyelesaian , salah melakukan perhitungan karena sesuai menggunakan konsep / aturan matematika dengan benar, dan menuliskan tahapan perhitungan dengan tepat. Hasil tes S-014 disajikan pada Gambar 4.7

Eliminasi  $x$  dari persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} 5x + 3y = 124.000 & \times 1 \\ 2x + y = 45.000 & \times 3 \\ \hline 5x + 3y = 124.000 \\ 6x + 3y = 135.000 \\ \hline -x = -11.000 \\ x = 11.000 \end{array}$$

Substitusi  $x = 11.000$  pada suatu salah satu persamaan  
misalkan persamaan (1)

$$\begin{aligned} 2x + y &= 45.000 \\ 2(11.000) + y &= 45.000 \\ 22.000 + y &= 45.000 \\ y &= 45.000 - 22.000 \\ y &= 23.000 \end{aligned}$$

Gambar 4. 7 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-014

Pekerjaan siswa dengan subjek S-14 tidak melakukan kesalahan keterampilan proses.

Hal ini terlihat pada kutipan wawancara subjek S-14

P : “ Apakah saja langkah – langkah yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

S : “ menjelaskan jawabannya)”

P : “ Apakah semua yang telah kamu butuhkan untuk menyelesaikan soal sudah diperoleh?”

S : “ Sudah bu?”

P : “Dari model matematika dan langkah - langkah yang sudah kamu temukan, bagaimana cara penyelesaiannya?”

S : “ Saya mengerjakan sesuai dengan materi yang sudah diajarkan mulai dari persamaan I dan 2. Kemudian memahami apa yang ditanyakan pada

soal.lalu mencari eliminasi dan substitusi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.

Dari tes dan wawancara subjek S-14 dapat disimpulkan bahwa pada indikator melaksanakan rencana subjek S-14 mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai subjek S- 14 juga mampu melakukan langkah – langkah penyelesaian.

#### 4) Indikator Kesalahan Melihat Kembali

Kesalahan siswa diklasifikasi dalam kesalahan penulisan jawaban akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh, menulis kesimpulan sesuai perhitungan akhir yang salah. Hasil tes subjek S-14 disajikan pada Gambar 4.8

$x = 11.000$

Substitusi  $x = 11.000$  pada suatu salah satu persamaan  
misalkan persamaan (1)  
 $2x + y = 45.000$   
 $2(11.000) + y = 45.000$   
 $22.000 + y = 45.000$   
 $y = 45.000 - 22.000$   
 $y = 23.000$   
jadi beras = 11.000 dan telur ayam = 23.000

*Gambar 4. 8 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-014*

Pekerjaan siswa dengan subjek S-14 tidak melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut 4.8 :

P : “lalu apa yang kamu dapat simpulkan dari permasalahan tersebut?”

S : “ jadi, harga beras dan telur ayam adalah Rp. 11.000 dan Rp. 23.000

P : “ sudah benerkah kesimpulan yang kamu tulis?”

S :” sudah benar bu”

P : “ Kamu melakukan pengecekan ulang tidak ??”

S : “ iya bu” .

Dari tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa S-14 mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.

##### 5) Kesimpulan

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-14, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih mendalam mengenai jawaban siswa. Siswa mampu memahami soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun nominal uang. Pada tahap memahami masalah siswa Mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. Subjek S-14 juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Untuk tahap membuat siswa kurang teliti namun

sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada membuat rencana yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal karena siswa kurang teliti membuat rencana. Untuk tahap melaksanakan rencana siswa dapat disimpulkan bahwa pada indikator melaksanakan rencana subjek mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai subjek S- 14 juga mampu melakukan langkah – langkah penyelesaian. untuk tahap melihat kembali siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan. Berikut adalah hasil kesimpulan tes wawancara S-14 dalam bentuk tabel :

*Tabel 4. 9 Hasil Simpulan Tes dan wawancara S-14*

<b>Tes tertulis</b>	<b>Wawancara</b>
Siswa mampu memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.	Siswa mampu memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika memodelkan kalimat matematika. siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari

<p>Siswa melaksanakan rencana mampu melaksanakan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai dan mampu melakukan Langkah – Langkah penyelesaian. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.</p>	<p>soal tersebut. Siswa melaksanakan rencana mampu melaksanakan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai dan mampu melakukan Langkah – Langkah penyelesaian. siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6) Triangulasi Teknik

Setelah melakukan analisis, selanjutnya membandingkan antara hasil tes wawancara untuk ditarik kesimpulan mengenai kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial berdasarkan menurut *Polya*. Berikut ini merupakan tabel triangulasi pada subjek S-14 dapat dilihat pada tabel 4.10 :

Tabel 4. 10 Triangulasi Tes dan wawancara

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan memahami masalah	Siswa mampu memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika	Siswa mampu memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika
Kesalahan membuat rencana	siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.	siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.
Kesalahan melaksanakan rencana	Siswa melaksanakan rencana mampu melaksanakan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang	Siswa melaksanakan rencana mampu melaksanakan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang

	sesuai dan mampu melakukan Langkah – Langkah penyelesaian.	sesuai dan mampu melakukan Langkah – Langkah penyelesaian.
Kesalahan melihat Kembali	siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.	siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.

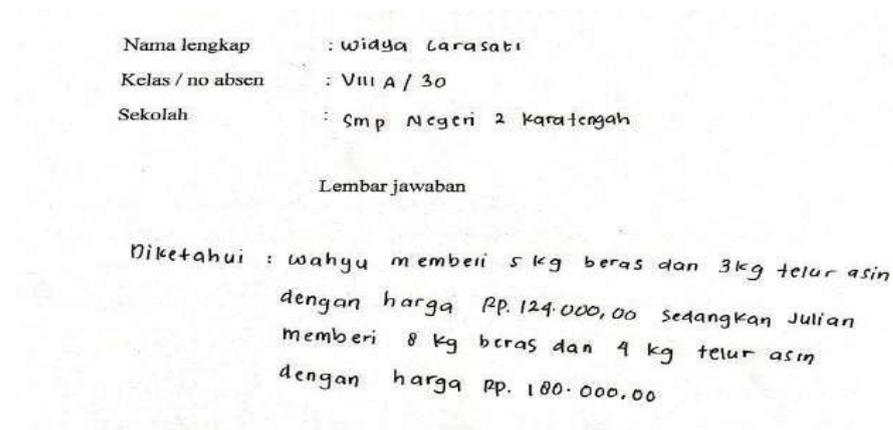
Berdasarkan triangulasi Teknik dengan membandingkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara, menyatakan bahwa data yang diperoleh melihat tes tertulis dan wawancara S-14 adalah konsisten/ valid.

**c. Analisis kesalahan siswa gaya belajar kinestetik.**

**1) Indikator Kesalahan Memahami Masalah**

Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan dapat menulis memahami soal jika siswa dapat memahami masalah tetapi menulis yang

diketahui dengan jelas. Siswa bisa menuliskan apayang diketahui dan ditanyakan dari soal, atau siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan. Hasil tes S-30 disajikan pada gambar 4.9



*Gambar 4. 9 Hasil Tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika subjek S-30*

Hasil wawancara dengan subjek S-30

P : “ Selamat pagi adek ”

S : “ Pagi bu “

P : “ Tadi sudah mengerjakan tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaa?”

S : “ Sudah bu? “

P : “ Jika sudah, apa informasi yang sudah kamu dapatkan pada soal??”

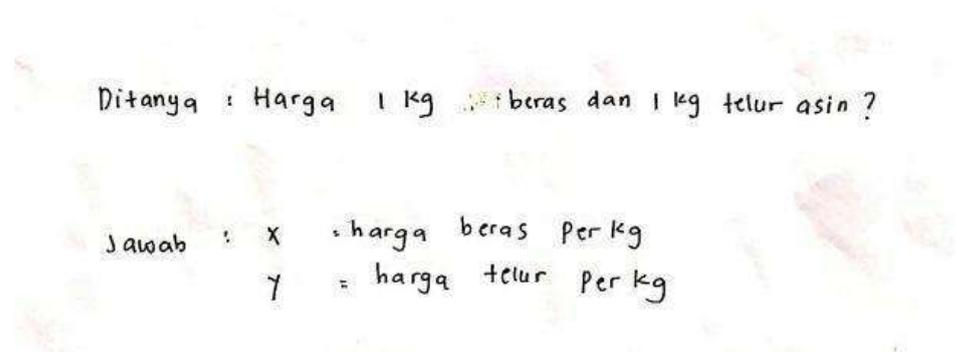
S : “ (Sambil membaca soal) wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp.

124.000,00 sedangkan julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp. 180.000,00

Dari tes dan wawancara tahap subjek S-30 dapat disimpulkan bahwa pada indikator memahami masalah subjek S-30 Mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. Subjek S-30 juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.

## 2) Indikator Kesalahan Membuat Rencana

Kesalahan indikator ini yang ingin dicapai adalah subjek mampu menentukan metode yang saling menunjang mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal dan juga mampu merencanakan penyelesaian masalah. Berikut ini adalah hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika subjek S-30 dengan gaya belajar kinestetik dapat dilihat pada gambar 4.9



*Gambar 4. 10 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika subjek S-30*

Hasil wawancara dengan subjek S-30

P : “ Apakah dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya cukup untuk menyelesaikan soal ini?”

S : “ iya sudah bu ?”

P : Model apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ??”

S : “ iya bu. Saya langsung memisalkan  $x$  = harga beras per kg ,  $y$  = harga telur asin per kg.

P : “ Menurutmu kamu apa masalah yang harus diselesaikan pada soal tersebut?”

S : “ (Membaca soal kembali) menentukan harga per kg beras dan harga telur asin per kg masing masing bu?”

Dari tes dan wawancara subjek S-30 dapat disimpulkan bahwa pada indikator membuat rencana subjek S-30 mampu menentukan metode yang saling menunjang subjek S-30 mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal subjek S-30 juga mampu merencanakan penyelesaian masalah.

- 3) Indikator Kesalahan Melaksanakan Rencana Kesalahan siswa diklasifikasikan dalam kesalahan melaksanakan rencana jika siswa tidak melanjutkan prosedur penyelesaian (Macet), salah melakukan perhitungan karena salah menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar, dan tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Hasil tes S-11 disajikan pada gambar 4.10

Jawab :  $x$  = harga beras per kg  
 $y$  = harga telur per kg

$$\begin{array}{r|l} 5x + 3y = 124.000 & \times 1 \\ 8x + 4y = 180.000 & \times 3 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r} 5x + 3y = 124.000 \\ 6x + 12y = 540.000 \\ \hline -x = -11.000 \\ x = 11.000 \end{array}$$

*Gambar 4. 11 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan*

### **soal cerita matematika subjek S-30**

Hasil wawancara subjek S-30

P : “ Apakah saja langkah – langkah yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

S : “( menjelaskan jawabannya)”

P : “ Apakah semua yang telah kamu butuhkan untuk menyelesaikan soal sudah diperoleh?”

S : “ Sudah bu, tetapi hanya nilai  $x$ , untuk nilai  $y$  belum karena bingung bu”

P : “ (oh, pertanyaan selanjutnya yaa dek) Dari model matematika dan langkah - langkah yang sudah kamu temukan, bagaimana cara penyelesaiannya?”

S : “ (iya bu) Saya mengerjakan sesuai dengan materi yang sudah diajarkan mulai dari persamaan I dan 2 . tetapi saya baru menyelesaikan eliminasi untuk substitusi belum menyelesaikan bu.

Dari tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa subjek S-30 tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-30 pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika

#### 4) Indikator Kesalahan Melihat Kembali

Kesalahan siswa diklasifikasi dalam kesalahan penulisan jawaban akhir jika siswa telah menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan, siswa menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh, menulis kesimpulan sesuai perhitungan akhir yang salah. Hasil tes subjek S-06 disajikan pada gambar 4.11

$$\begin{array}{r}
 5x + 3y = 129.000 \\
 8x + 4y = 180.000
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 13 \end{array} \right.
 \quad \begin{array}{r}
 5x + 3y = 129.000 \\
 6x + 7y = 135.000
 \end{array}$$


---


$$\begin{array}{r}
 -x = -11.000 \\
 x = 11.000
 \end{array}$$

*Gambar 4. 12 Hasil tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika Subjek S-30*

Pekerjaan siswa dengan subjek S-06 menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan dan perhitungan akhir yang diperoleh salah. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut:

Hasil wawancara dengan subjek S-30

P : “lalu apa yang kamu dapat simpulkan dari permasalahan tersebut?”

S : “ iya bu, tetapi saya hanya menyelesaikan yang eliminasi yaitu harga beras 1 kg adalah Rp. 11.000

P : “ Kamu melakukan pengecekan ulang tidak ??”

S : “ Tidak bu” .

Dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa subjek S-30 telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa subjek S-030 pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya.

##### 5) Kesimpulan

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-30, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih dalam mengenai jawaban siswa. Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Pada tahapan membuat rencana siswa mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal subjek Siswa juga mampu merencanakan

penyelesaian masalah. Pada tahapan melaksanakan rencana siswa tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika. Pada tahapan melihat kembali siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya. Berikut adalah hasil kesimpulan tes dan wawancara S-30 dalam bentuk tabel.

*Tabel 4. 11 Hasil simpulan Tes dan wawancara S-30*

<b>Tes tertulis</b>	<b>Wawancara</b>
Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Pada tahapan membuat rencana siswa	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Pada tahapan membuat rencana siswa

<p>mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal Siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahapan meksanakan rencana siswa siswa tidak menuliskan subsitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika terbukti bahwa kesalahan siswa pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika. Pada tahapan melihat kembali siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang subsitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan</p>	<p>mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal Siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahapan meksanakan rencana siswa siswa tidak menuliskan subsitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika terbukti bahwa kesalahan siswa pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika. . Pada tahapan melihat kembali siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang subsitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya.	Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 6) Triangulasi Teknik

Setelah melakukan analisis, selanjutnya membandingkan antara hasil tes dan hasil wawancara untuk ditarik kesimpulan mengenai kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik berdasarkan menurut *Polya*. Berikut ini merupakan tabel triangulasi pada subjek S-30 dapat dilihat pada tabel 4.12:

*Tabel 4. 12 Triangulasi Teknik Tes dan Wawancara*

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan memahami masalah	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara

	informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.	informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.
Kesalahan membuat rencana	Siswa mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal Siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah.	siswa mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah.
Kesalahan melaksanakan rencana	siswa tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika terbukti bahwa kesalahan Siswa pada melaksanakan rencana yaitu	siswa tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika terbukti bahwa kesalahan siswa pada melaksanakan rencana yaitu

	siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika.	siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika.
Kesalahan melihat Kembali	siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah	siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah

	karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya	karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya
--	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

Berdasarkan triangulasi Teknik dengan membandingkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara, menyatakan bahwa data yang diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara S-30 adalah konsisten / valid.

Berdasarkan hasil triangulasi yang telah diperoleh dari hasil tes dan hasil wawancara pada setiap subjek utama yaitu S-06, S-14, dan S-30 diperoleh hasil analisis ketiga subjek tersebut yang disajikan pada tabel berikut:

Indikator	Gaya Belajar Visual S-06	Gaya Belajar Auditorial S-14	Gaya Belajar Kinestetik S-30
Kesalahan Memahami masalah	Siswa mampu memahami menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	Siswa mampu memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan

		apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika	pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.
Kesalahan Melaksanakan rencana	Siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika	siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut.	Siswa mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi

			yang ada pada soal Siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah.
Kesalahan Melaksanakan rencana	Siswa salah satu dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya	Siswa melaksanakan rencana mampu melaksanakan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai dan mampu melakukan Langkah – Langkah penyelesaian.	siswa tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika terbukti bahwa kesalahan Siswa pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya

			karena siswa bingung menulis model matematika.
Kesalahan melihat kembali	Siswa tidak menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.	siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan..	siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan

			Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitunga n selanjutnya
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini bertujuan memberikan gambaran dan hasil yang telah diperoleh dalam penelitian. Berdasarkan hasil angket gaya belajar yang diberikan siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Karangtengah diperoleh fakta bahwa siswa kelas VIII A mempunyai tipe gaya belajar yang berbeda – beda. Setelah itu dilakukan analisis, didapat 8 siswa bergaya belajar visual, 8 siswa bergaya auditorial , 10 siswa bergaya kinestetik, 3 siswa bergaya campur visual auditorial, 4 siswa bergaya campur visual kinestetik. Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa gaya belajar yang dominan dikelas VIII A tersebut adalah gaya belajar Kinestetik. Selajutnya diambil 3 siswa yang mewakili masing masing gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Pengambilan subjek tersebut diambil dari siswa yang memiliki skor gaya belajar yang paling

tertinggi dari masing – masing gaya belajar. Pada penelitian ini peneliti mengambil subjek dengan dengan kode S-06 untuk gaya belajar visual yang mendapatkan skor 42, S-14 untuk gaya belajar auditorial yang mendapatkan skor 39 dan S- 30 untuk gaya belajar kinestetik dengan skor 41.

Setelah terpilih 3 subjek utama, dilakukan tes tertulis dan wawancara. Soal yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian, karena permasalahan penelitian ini menyorot tentang soal cerita yang berkaitan dengan materi system persamaan linier dua variabel. Soal itu juga dibuat dengan memunculkan tahapan menurut *polya*, agar memungkinkan siswa untuk menggunakan tahapan tersebut. Kemudian dari hasil tes dan wawancara tersebut diperoleh jenis kesalahandan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan fakta bahwa tidak ada subjek yang melakukan kesalahan utama di Langkah pertama memahami masalah. Kesalahan – kesalahan tersebut berbeda – beda untuk setiap jenis subjek gaya belajarnya.

#### 1. Siswa Tipe Gaya Belajar Visual Kode S-06

Dari analisis data menunjukkan pada siswa bergaya visual tidak melakukan kesalahan utama dilangkah memahami masalah. Menyatakan ciri – ciri gaya belajar visual menurut De Porter & Hernacki (dalam widiyanti, 2011) yaitu teliti dan rinci. Hal ini berarti bahwa siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Namun pada tahap membuat rencana siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Kesalahan tidak menuliskan metode yang digunakan karena bingung dalam menuliskan metode yang digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Pangestu, dkk (2021) kesalahan yang dominan

dilakukan siswa dengan gaya belajar visual adalah kesalahan membuat rencana kalimat soal kedalam kalimat matematika. Hal ini yang sama juga diungkapkan Rosalina, dkk (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan bergaya visual cenderung melakukan kesalahan.

pada tahap membuat rencana dan melaksanakan rencana. Pada tahap melaksanakan rencana siswa tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan termasuk penyelesaian permasalahan yang sesuai subjek juga tidak mampu melaksanakan langkah – langkah penyelesaian. Untuk tahap melihat kembali siswa telah melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban akhirnya juga pasti salah. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan.. Salah melihat Kembali karena salah perhitungan. Hal itu sejalan dengan Masdy(2021) siswa yang memiliki gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan pada langkah menyusun rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

Angraini & Hendroanto (2021) siswa dengan gaya belajar visual mampu memahami masalah dengan baik dan merencanakan penyelesaian masalah dengan baik dan merencanakan penyelesaian masalah tersebut, pada tahap keterampilan proses siswa visual kurang teliti dalam mengerjakan sehingga terjadi kesalahan operasi, sedangkan pada tahap terakhir siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali. Guru mata pelajaran matematika hendaknya lebih sering dalam memberika masalah yang berbentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.

## 2. Siswa Tipe Gaya Belajar Auditorial Kode S-14

Dari analisis data menunjukan pada siswa bergaya belajar auditorial tidak melakukan kesalahan utama di Langkah memahami masalah. Pada tahap memahami masalah siswa Siswa mampu memahami soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik

pelafalan ataupun nominal uang. Menurut De Porter & Hernacki (2015 : 118) menyatakan bahwa ciri -ciri gaya belajar auditorial adalah fasih dalam berbicara. Pada tahap memahami masalah siswa Mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Untuk tahap membuat siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada membuat rencana yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal karena siswa kurang teliti membuat rencana.

Menurut DePorter & Hernacki ( dalam widyaningrum 2016) yang mengatakan bahwa siswa gaya belajar auditorial kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita. Hal ini Pada umumnya siswa auditorial cenderung melakukan kesalahan membuat rencana, melaksanakan rencana dan kesalahan melihat Kembali. Hanya saja berbeda dengan penelitian ini yaitu pada tahap memahami masalah siswa mampu memahami soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun nominal uang.

Pada tahap memahami masalah siswa Mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan

pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematika. juga mampu menentukan keterkaitan antara informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Untuk tahap membuat siswa kurang teliti namun sebenarnya sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. terbukti bahwa kesalahan siswa pada membuat rencana yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal karena siswa kurang teliti membuat rencana. Untuk tahap melaksanakan rencana siswa dapat disimpulkan bahwa pada indikator melaksanakan rencana subjek mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan persamaan yang sesuai subjek S- 14 juga mampu melakukan langkah – langkah penyelesaian. untuk tahap melihat kembali siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan melihat kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan. Guru hendaknya membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal secara utuh dari penulisan apa yang diketahui sampai dengan kesimpulan akhir.

### 3. Siswa Tipe Gaya Belajar Kinestetik Kode S-30

Dari analisis data menunjukan pada siswa bergaya belajar kinestetik tidak melakukan kesalahan utama dilangkah memahami masalah. Pada tahap memahami masalah siswa mampu siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta mampu memodelkan kalimat matematik juga mampu menentukan keterkaitan antara

informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal.

Menurut Sudarman (dalam Rusdi, dkk 2019) siswa dikatakan mampu memahami masalah jika siswa mampu mengemukakan data yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang diberikan. Pada tahapan membuat rencana siswa mampu menentukan metode yang saling menunjang siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal subjek siswa juga mampu merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahapan melaksanakan rencana siswa tidak menuliskan substitusi karena kebingungan untuk membuat model matematika. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada melaksanakan rencana yaitu siswa tidak dapat melanjutkan langkah selanjutnya karena siswa bingung menulis model matematika.

Pada tahapan melihat kembali siswa telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan. Jadi, terbukti bahwa kesalahan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya. Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian Aulia & Sari (2021) menyatakan bahwa terdapat dua orang subjek penelitian yang melakukan kesalahan penulisan, penyebabnya siswa tidak membuat kesimpulan dengan tepat, tidak tepat menentukan hasil akhirnya penyelesaian, dan tidak mengecek kembali hasil pekerjaan. Hal ini yang sama juga diungkapkan Febriansari, dkk (2019) menyatakan jenis kesalahan pada kategori melihat kembali meliputi kurangnya ketelitian dalam membuat kesimpulan, tidak melakukan pemeriksaan terhadap perhitungan sehingga salah dalam menuliskan hasil akhir, tidak mengecek kembali apa yang ditanyakan sehingga

salah dalam menuliskan hasil akhir. Siswa sebaiknya lebih sering berlatih bagaimana mengubah soal menjadi model matematika, lebih teliti dalam memahami makna kalimat pada soal serta membiasakan mengerjakan soal dengan Langkah – Langkah yang sistematis.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa menyelesaikan soal cerita berdasarkan tahapan menurut *polya* ditinjau dari gaya belajar adalah sebagai berikut:

1. Jenis – jenis kesalahan siswa kelas VIII A dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan *Polya* ditinjau gaya belajar sebagai berikut:
  - a. Siswa tipe gaya belajar visual melakukan kesalahan pada membuat rencana , melaksanakan rencana, dan melihat Kembali. Kesalahan pada membuat rencana yaitu tidak menuliskan permasalahan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model, kesalahan melaksanakan rencana yaitu tidak mampu melakukan perhitungan dengan semua yang diperlukan termasuk penyelesaian yang sesuai siswa juga tidak mampu melaksanakan Langkah – Langkah penyelesaian, kesalahan pada melihat kembali yaitu siswa tidak menuliskan kesimpulan.
  - b. Siswa tipe gaya belajar auditorial melakukan kesalahan pada tahap membuat rencana yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal karena siswa kurang teliti membuat rencana, tahap kesalahan melihat Kembali yaitu siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir akan tetapi siswa kurang teliti dan siswa belum mampu memeriksa dan masalah Kembali setiap Langkah pemecahan yang dilakukan.
  - c. Siswa tipe gaya belajar kinestetik melakukan kesalahan tahap melaksanakan rencana yaitu siswa tidak menuliskan substitusi

karena kebingungan untuk membuat model matematika. Tahap kesalahan melihat Kembali yaitu telah mampu melaksanakan proses perhitungan, sehingga kesimpulan jawaban persamaan eliminasi benar, sedangkan yang substitusi tidak mampu melaksanakan proses perhitungan sehingga tidak ketemu akhir kesimpulan dan siswa pada penulisan akhir yang salah karena siswa telah berhenti dalam perhitungan selanjutnya.

## **B. Saran**

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti berkaitan dengan hasil penelitian adalah :

1. Kepada guru, sebaiknya lebih menekankan dalam hal penugasan konsep materi dengan memberikan banyak Latihan atau materi pada siswa.
2. Kepada guru, sebaiknya lebih sering dalam memberikan masalah yang berbentuk cerita dan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
3. Kepada siswa, sebaiknya lebih sering berlatih bagaimana mengubah soal menjadi model matematika, lebih teliti dalam memahami makna kalimat pada soal serta membiasakan mengerjakan soal dengan Langkah – Langkah yang sistematis.
4. Untuk kedepannya bagi peneliti, hasil penelitian ini dijadikan siswa tipe gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. R. D., & Hendroanto, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa kelas VIII Ditinjau dari gaya belajar. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol 12 (1), 31-41.
- Arikunto, S. (2010). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Aulia, R. V., & Sari, C. K. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Soal Hots (Higher Order Thinking Skills) Materi Spldv (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Pati* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Batista, R. (2013). Profil Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 1 (1): 69-82.
- Booth, Julie L.; Barbieri, Christina; Eyer, Francie; and Pare-Blagoev, E. Juliana (2014) "Persistent and Pernicious Errors in Algebraic Problem Solving," *The Journal of Problem Solving*: Vol. 7 : Iss. 1, Article 3.
- Bray, W. S. A. ( 2011). Collective Case Study of The Influence of Teacher Belief and Knowledge on ErrorHandling Practices During Class discussuon of Mathematics. *Journal for Research in Mathematics education* : Vol. 1, pp 2-38.
- Budiyono, B. (2008). Kesalahan mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika. *Paedagogia*, 11(1), 1-8.
- DePorter, & Hernacki, Mike. (2013). *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: PT. Mirzan Pustaka.
- DePorter, Bobbi & Hernacki, Mike. (2015). *Quantum Learning*. Bandung: PT. Mirzan Pustaka.
- DePorter, Bobbi & Hernacki, Mike. (2015). Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles And Their Impacts On English Language Teaching. *Journal Of Studies In Education*. Vol 2 (1), 104 -113.
- Febriansari, K., Armida, A., & Zulyanty, M. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif (Doctoral dissertation, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).

- Ferdiawati, R. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa Kelas VIII Ditinjau Dari Gaya Belajar (*Doctoral Dissertation, Ikip PGRI Bojonegoro*).
- Gholami, S., & Bagheri, M. S. (2013). Relationship between VAK learning styles and problem solving regarding gender and students' field of study. *Journal of Language Teaching and Research*, 4 (1) 700-706.
- Hardani, D. (2020). Metode *Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Kamariah, K. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berdasarkan Kriteria Watson di Kelas VII MTs Syekh Yusuf Sungguminasa Kabupaten Gowa* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Malik, A. (2017). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Lorong Telu. Jakarta: Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1): 70-80.
- Masdy, A. M. (2021). Analisis Pemecahan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 23-32.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). Qualitative data analysis: A methods sourcebook.
- Moleong, Lexy J. 2013. Metode Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Nasional, D. P. (2006). Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi. *Jakarta: Depdiknas*.
- Nasution. 2010. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177-181.
- Ozbas, S. (2013). The Investigation of the Learning Styles of University Students. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 1 (3): 53-58.
- Pangestu, K. D. J., Zuhri, M. S., & Sugiyanti, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan

- Pemecahan Masalah Polya Ditinjau dari Gaya Belajar. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol 3 (3), 206-214.
- Permendiknas, R. I. (2006). No 22 Tahun 2006. *Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Rahardjo, M., & Waluyati, A. (2011). Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di SMP. (C. Sa'dijah, Ed.). Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Rosalina, V. A., Gembong, S., & Maharani, S. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah deret geometri berdasarkan gayabelajar siswa. In *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)* (Vol. 1, No. 1, Pp. 257-266).
- Rusdi, M., Bennu, S., & Jaeng, M. (2019). Penerapan Langkah-Langkah Analisis Kesalahan Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berbalik Nilai di kelas VII A SMP Labschool Untad Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 6(3), 364-375.
- Safriani, P. (2017). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 4 Palopo (Doctoral Dissertation, Universitas Cokroaminoto Palopo).
- Sugyiono, S. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D. *Bandung: Alfabeta*.
- Sugyiono, S. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D. Bandung: CV Alfabeta.
- Susilo, Joko. (2009) . *Sukses dengan Gaya Belajar*, Yogyakarta: PINUS.
- Syam, R., Dassa, A., & Khodidah, S. (2015) Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Nonrutin pada Materi Fungsi Kuadrat. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 4(2), 188-198.
- Teristina, U. (2016). *Efektivitas pembelajaran outdoor activities terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Kelas VIII Mata Pelajaran IPS terpadu di SMPN 4 Praya Timur tahun pelajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation, UIN Mataram).

- Widiyanti, T. (2011). Analisis Pemahaman konsep Limit Ditinjau dari Gaya Belajar Interpersonal. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (2): 157 – 173.
- Widyaningrum, A. Z. (2016). Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika materi aritmatika sosial ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VII SMP Negeri 5 Metro tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal : Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(2), 165-190.
- Yuliani, Y. (2016). Analisis Kesalahan Mengerjakan Soal Sisi Tegak Limas Segiempat Siswa Kelas IX Mts NU Salam Tahun Pelajaran 2013/2014. *Union*, 4(2), 356746.

# LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama - Nama Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Karangtengah

No	Nama	Jenis kelamin
1.	AHMAD SHOLEH	L
2.	AJI SUTRISNO	L
3.	AJI UTAMA	L
4.	ALFIAN RIZAI FAJAR RIYANTO	L
5.	ALVIAN BAROK PRATAMA	L
6.	ANANDA PUTRI APRILIYA	P
7.	ANDI SETIYAWAN	L
8.	ANDIKA SETIYAWAN	L
9.	ATYATUL WAFIROH	P
10.	AULIA RENATA PUTRI	P
11.	DIAS KURNIA FEBRIANA	P
12.	ELFIRA ARDIANA PAMISWARI	P
13.	HUDA SETIAWAN	L
14.	IDA RANI PUTRI ALIYCIA	P
15.	KRINDHO SANTOSO	L
16.	LEONY PUTRI MAHARANI	P
17.	MUHAMAD HARDI ANTORO	L
18.	MUHAMAD ILHAM PRASTIA	L
19.	MUHAMAD RAFA FATAN HUKAMA	L
20.	MUHAMMAD ALDIANSAH	L
21.	MUHAMMAD DAFA ADITIA	L
22.	MUHAMMAD MILDAN ADITIA	L
23.	MUHAMMAD RIYAN SAPUTRA	L
24.	MUHAMMAD RIZKI SYARIF ABDULLAH	L
25.	NITA AMELIA	P
26.	NURAINI PUTRI RAHAYUNGSIH	P
27.	NURUL JAMALLUDDIN	L
28.	RISKA AULIYA	P
29.	SISKA NOVIAYANTI	P
30.	WIDYA LARASATI	P
31.	WIDYA ULIA PUSPITASARI	P
32.	YULIANTI	P

## Lampiran 2 Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**ANGKET PENGELOMPOKKAN GAYA BELAJAR**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa, apakah termasuk ke dalam penggolongan gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik.

**B. Petunjuk**

1. Bapak / ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 5 : Sangat baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup baik
- 2 : Kurang baik
- 1 : Tidak ada

2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kesimpulan.

**C. Penilaian**

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas					
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafisiran ganda					
3.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					

4.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator gaya belajar siswa					
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap gaya belajar yang dimiliki siswa					

**D.Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Semarang, Juli 2022

Validator

(.....)

## Lampiran 3 Instrument Kisi – Kisi Angket Gaya Belajar

**KISI – KISI ANGKET GAYA BELAJAR**

Gaya	Belajar Indikator	Nomor Soal	
		Positif	Negatif
Gaya Belajar visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami sesuatu dengan asosiasi visual</li> <li>• Rapi dan teratur</li> <li>• Mengerti dengan baik mengenai posisi, angka, bentuk dan warna</li> <li>• Sulit menerima instruksi verbal</li> </ul>	7,8	5
		1	6,10
		4	3
		9	2
Gaya Belajar auditorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar dengan cara mendengar</li> <li>• Lemah terhadap aktivitas visual</li> <li>• Memiliki kepekaan terhadap music</li> <li>• Baik dalam aktivitas lisan</li> </ul>	18	15,20
		11	16
		13,14	-
		17	12,19
Gaya Belajar Kinestetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar melalui aktivitas fisik</li> <li>• Selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak</li> </ul>	22,24	27
		30	21,25
		28	29

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peka terhadap ekspresi dan Bahasa tubuh</li><li>• Menyukai kegiatan coba - coba</li></ul>	26	23
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
		<b>30</b>	

## Lampiran 4 Pedoman Penskroran Angket Gaya Belajar

**Pedoman Penskroran Angket Gaya Belajar**

Pilihan Jawaban	Pernyataan	
	Item Pernyataan Positif	Item pernyataan Negatif
Sangat baik	5	1
Baik	4	2
Cukup baik	3	4
Kurang baik	2	3
Tidak baik	1	5

## Lampiran 5 Instrumen Angket Penelitian Gaya Belajar

**INSTRUMEN ANGKET PENELITIAN GAYA BELAJAR**

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk pengisian :

- A. Tulislah nama dan kelas sebelum mengerjakan soal.
- B. Berikan tanda cek ( $\checkmark$ ) pada salah satu alternatif pilihan jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pertanyaan berikut ini!

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Cukup Setuju
- 2 : Kurang Setuju
- 1 : Tidak setuju

No	Daftar Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika.					
2.	Saya lebih mudah mempelajari materi pelajaran matematika ketika guru mengajarkan menggunakan media pembelajaran.					

3.	Saya tidak pernah peka terhadap perubahan ekspresi teman saya					
4.	Saya merapikan buku pensil, dan alat tulis lainnya setelah selesai belajar.					
5.	Mata saya mudah Lelah Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu lama					
6.	Belajar saya akan terganggu apabila ada keributan terdengar.					
7.	Saya lebih mudah mengingat Ketika guru menjelaskan materi pelajaran.					
8.						
9.	Ketika belajar, saya lebih senang membaca materi sendiri					
10.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan yang lengkap.					
11.	Saya belajar dengan keadaan buku – buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.					
12.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah Lelah walau mata saya normal.					
13.	Ketika mengerjakan tugas secara kelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.					
14.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancer.					

15.	Ketika belajar saya terganggu jika ada suara musik.					
16.	Saya lebih senang mendengar penjelasan daripada melihat guru menjelaskan.					
17.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.					
18.	Tulisan tangan saya tidak rapi dan catatan saya tidak teratur.					
19.	Selama pelajaran matematika berlangsung, saya dapat mengulanginya dengan intonasi yang sama.					
20.	Saya lebih suka buku – buku pelajaran yang menyertakan gambar atau ilustrasi.					
21.	Saya mendengarkan pelajaran penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku dirumah.					
22.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.					
23.	Ketika KBM berlangsung, saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.					
24.	Ketika suasana kelas ribut, saya tidak bisa belajar dengan focus.					
25.	Saya lebih suka belajar dengan menggunakan alat peraga dan melihat secara langsung materi yang diajarkan.					
26.	Ketika besok akan ulangan, saya menghafal materi sambil berjalan.					

27.	Saya tidak berani mencoba – coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.					
28.	Saya mengafal rumus – rumus matematika dengan duduk diam di kursi.					
29.	Dalam pembelajaran, saya lebih paham melihat guru menerangkan daripada hanya mendengarkan.					
30.	Ketika Pembelajaran sedang berlangsung, saya keberatan jika guru meminta untuk bekerja kelompok dan praktik langsung					
31.	Ketika belajar, saya lebih senang dengan gerakan fisik.					

Lampiran 6 Instrumen Soal Tes Kesalahan siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL  
TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA  
VARIABEL ( SPLDV)**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pembuatan butir soal dan pertanyaan disesuaikan dengan tujuan penelitian dengan Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu perlu ditinjau dari beberapa aspek oleh para ahli yang berpengalaman dibidang matematika. Hasil pekerjaan siswa tersebut digunakan sebagai dasar wawancara untuk melengkapi data penelitian.

**B. Petunjuk**

1. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik
  - 2 : Kurang baik
  - 1 : Tidak ada
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cetang ( $\checkmark$ ) pada kesimpulan.
3. jika bapak / Ibu mengagap angket perlu adanya revisi, maka mohon untuk mengisi butir revisi pada bagian komentar dan saran pada akhir lembar

validasi ini guna perbaikan.

C. Penilaian

D.

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi						
1.	Kesesuaian butir soal dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai					
2.	Masalah yang dibuat sudah sesuai dengan indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)					
3.	Masalah yang dibuat dapat mengukur kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)					
4.	Buat soal sesuai dengan kemampuan siswa SMP kelas VIII					
5.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas					
Konstruksi Soal						
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menurut jawaban uraian					
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					
9.	Pedoman penskoran sesuai dan tepat untuk masing – masing soal					
Bahasa						

10	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif					
11	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					

### E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Semarang, Juli 2022

Validator

(.....)

**KISI – KISI TES MATEMATIKA SPLDV**

Satuan : SMP Negeri 2 Karangtengah

Mata Pelajaran : Matematika

Materi pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII/1

Alokasi Waktu : 1 × 45 Menit

Indikator Tahapan Polya	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator:Soal	Aspek Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jenis Soal
Memahami Masalah	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan permasalahan sehari – sehari peserta didik dapat menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel.	C <sub>4</sub>	Cukup Sulit	1	Uraian
Memikir Rencana							
Melaksanakan Rencana							
Memeriksa Kembali Jawaban							

## Lampiran 8 Soal Tes

**SOAL TES**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangtengah  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII A / Ganjil  
Alokasi Waktu : 45 menit

Petunjuk pengerjaan :

- a. Kerjakan soal tersebut di lembar jawab yang sudah disediakan
  - b. Kerjakan secara individu dan tidak boleh bekerja sama
  - c. Tes bersifat close book dan tidak diperkenankan menggunakan kalkulator
- 
1. Beberapa orang sedang berbelanja bahan – bahan pokok di Warung Sembako Jaya Mandiri. Diantaranya adalah Wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp 124.000,00 sedangkan Julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp 180.000,00. Tentukan harga 1 kg beras dan harga 1 kg telur asin yang dijual ditoko sembako tersebut!

Selamat Mengerjakan

**PEDOMAN PENILAIAN TES KESALAHAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA**

NO	URAIAN JAWABAN	Tahapan Polya	Indikator Kesalahan
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp 124.000,00. Sedangkan Julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp 180.000,00.</p> <p>Ditanya : Harga 1 kg beras dan harga 1 kg telur asin ?</p>	<b>Memahami masalah</b>	<p>a. Kesalahan menentukan apa yang diketahui</p> <p>b. Kesalahan menentukan apa yang ditanya</p>
	<p>Jawab</p> <p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = harga beras per kg</p> <p><math>y</math> = harga telur asin per kg</p>	<b>Menyusun rencana</b>	<p>a. Kesalahan menentukan permisalan variabel</p> <p>b. Kesalahan membuat model matematika</p> <p>c. Kesalahan dalam menuliskan metode penyelesaian</p> <p>d. Kesalahan menentukan Langkah – Langkah</p>

NO	URAIAN JAWABAN	Tahapan Polya	Indikator Kesalahan
			dalam menyelesaikan soal.
	<p>Berdasarkan kalimat kedua soal, kita dapat membentuk model matematika berupa SPLDV.</p> $\begin{cases} 5x + 3y = 124.000 \dots \dots \dots (1) \\ 8x + 4y = 180.000 \leftrightarrow 2x + y = 45.000 \dots (2) \end{cases}$ <p>Eliminasi <math>x</math> dari persamaan (1) dan (2)</p> $\begin{array}{r} 5x + 3y = 124.000 \quad  x1  \quad 5x + 3y = 124.000 \\ 2x + y = 45.000 \quad  x3  \quad 6x + 3y = 135.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ \hspace{10em} -x = -11.000 \\ \hspace{10em} x = 11.000 \end{array}$ <p>Substitusi <math>x = 11.000</math> pada salah satu persamaan</p> <p>Misalkan persamaan (1)</p> $\begin{aligned} 2x + y &= 45.000 \\ 2(11.000) + y &= 45.000 \\ 22.000 + y &= 45.000 \\ y &= 45.000 - 22.000 \\ y &= 23.000 \end{aligned}$	<b>Melaksanakan rencana</b>	<p>a. Kesalahan menyelesaikan model matematika yang dibuat sesuai dengan rencana yang telah disusun.</p> <p>b. Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.</p> <p>c. Kesalahan menentukan kesimpulan terhadap penyelesaian permasalahan.</p>
	Jadi, harga 1 kg beras dan 1 kg telur asin berturut – turut adalah Rp. 11.000 dan Rp. 23.000	<b>Menyimpulkan / menuliskan hasil</b>	a. Kesalahan urutan

NO	URAIAN JAWABAN	Tahapan Polya	Indikator Kesalahan
			<p>Langkah – Langkah</p> <p>b. Penyelesaian dalam memeriksa Kembali solusi yang diperoleh.</p> <p>c. Kesalahan perhitungan matematika dalam memeriksa Kembali solusi yang diperoleh.</p> <p>d. Kesalahan memperoleh jawaban akhir.</p>

## Lampiran 9 Instrumen Validasi Pedoman Wawancara

### **PEDOMAN WAWANCARA**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Karangtengah

Kelas/ Semester : VIII/1

#### A. Tujuan Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui informasi yang lebih mendalam terkait kesalahan siswa dalam menjawab soal SPLDV berdasarkan tahapan Polya yang mungkin tidak muncul pada hasil tes tertulis.

#### B. Jenis Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara secara langsung dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan oleh peneliti. Namun pertanyaan yang diajukan peneliti kepada siswa tidak harus meningkat. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis – garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dilakukan sebagai berikut.

1. Wawancara dilakukan secara tatap muka, yaitu terjadi kontak langsung antar peneliti dan informan.
2. Wawancara dilakukan secara terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan wawancara antar peneliti dan informan.
3. Pertanyaan yang diberikan pada setiap informan sama.
- 4.

#### C. Pelaksanaan

Beberapa siswa yang telah memenuhi kriteria untuk menjadi sampel akan diwawancarai mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

No.	Jenis Kesalahan	Indikator Kesalahan	Pertanyaan
1.	Kesalahan Memahami Soal	a. Kesalahan menentukan apa yang diketahui b. Kesalahan menentukan apa yang ditanya	1. Jelaskan maksud dari soal tersebut? 2. Informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal? 3. Faktor apa yang menyebabkan kamu melakukan kesalahan dalam memahami soal.
2.	Kesalahan Menyusun Rencana	c. Kesalahan menentukan permasalahan variabel d. Kesalahan membuat model matematika e. Kesalahan dalam menuliskan metode penyelesaian f. Kesalahan menentukan langkah – langkah dalam menyelesaikan soal.	1. Menurut kamu apa masalah yang harus diselesaikan pada soal tersebut? 2. Berdasarkan kalimat yang mana, kamu mengatakan bahwa masalah yang harus diselesaikan adalah itu? 3. Apakah kamu menuliskan apa yang dimisalkan dari soal dan model matematika yang didapat dari permasalahan tersebut? 4. Faktor apa yang menyebabkan kamu melakukan kesalahan dalam menuliskan permasalahan dan model matematika

3.	Kesalahan Melaksanakan Rencana.	<p>g. Kesalahan menyelesaikan model matematika yang dibuat sesuai dengan rencana yang telah disusun.</p> <p>h. Kesalahan perhitungan dalam menyelesaikan model matematika yang telah dibuat.</p> <p>i. Kesalahan menentukan kesimpulan terhadap penyelesaian permasalahan.</p>	<p>1. Jelaskan Langkah – Langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut.</p> <p>2. Apakah Langkah – Langkah penyelesaian yang kamu ambil sudah urut, tepat dan lengkap!</p> <p>3. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? Jika belum bagaimana seharusnya?</p> <p>4. Faktor apakah yang menyebabkan kamu melakukan kesalahan dalam menuliskan proses penyelesaian dari soal cerita tersebut.</p>
----	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.	Kesalahan Dalam Memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh.	<ul style="list-style-type: none"> <li>j. Kesalahan urutan langkah – langkah</li> <li>k. Penyelesaian dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> <li>l. Kesalahan perhitungan matematika dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.</li> <li>m. Kesalahan memperoleh jawaban akhir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu memeriksa Kembali jawaban kamu sebelum kamu kumpulkan.</li> <li>2. Bagaimana kesimpulan dari penyelesaian soal cerita tersebut?</li> <li>3. Faktor apakah yang menyebabkan kamu melakukan kesalahan dalam menuliskan kesimpulan?</li> </ul>
----	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Lampiran 10 Hasil Instrumen Angket Penelitian Gaya Belajar

## INSTRUMEN ANGKET PENELITIAN GAYA BELAJAR

Nama : Anand putri Apriliani.....

Kelas : VII A / 06.....

Petunjuk pengisian :

- A. Tulislah nama dan kelas sebelum mengerjakan soal.  
 B. Berikan tanda cek (✓) pada salah satu alternatif pilihan jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pertanyaan berikut ini!

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
 4 : Setuju  
 3 : Cukup Setuju  
 2 : Kurang Setuju  
 1 : Tidak setuju

No	Daftar Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika.	✓				
2.	Saya lebih mudah mempelajari materi pelajaran matematika ketika guru mengajarkan menggunakan media pembelajaran.	✓				
3.	Saya tidak pernah peka terhadap perubahan ekspresi teman saya	✓				

4.	Saya merapikan buku pensil, dan alat tulis lainnya setelah selesai belajar.	✓				
5.	Mata saya mudah Lelah Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu lama		✓			
6.	Belajar saya akan terganggu apabila ada keributan terdengar.		✓			
7.	Saya lebih mudah mengingat Ketika guru menjelaskan materi pelajaran.	✓				
8.	Ketika belajar, saya lebih senang membaca materi sendiri			✓		
9.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan yang lengkap.		✓			
10.	Saya belajar dengan keadaan buku – buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.				✓	
11.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah Lelah walau mata saya normal.					✓
12.	Ketika mengerjakan tugas secara kelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.					✓
13.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lencer.			✓		
14.	Ketika belajar saya terganggu jika ada suara musik.	✓				
15.	Saya lebih senang mendengar penjelasan daripada melihat guru menjelaskan.					✓
16.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓				
17.	Tulisan tangan saya tidak rapi dan catatan saya tidak teratur.	✓				

18.	Selama pelajaran matematika berlangsung, saya dapat mengulanginya dengan intonasi yang sama.		✓			
19.	Saya lebih suka buku – buku pelajaran yang menyertakan gambar atau ilustrasi.			✓		
20.	Saya mendengarkan pelajaran penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku dirumah.				✓	
21.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.					✓
22.	Ketika KBM berlangsung, saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.				✓	
23.	Ketika suasana kelas ribut, saya tidak bisa belajar dengan focus.			✓		
24.	Saya lebih suka belajar dengan menggunakan alat peraga dan melihat secara langsung materi yang diajarkan.		✓			
25.	Ketika besok akan ulangan, saya menghafal materi sambil berjalan.	✓				
26.	Saya tidak berani mencoba – coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.		✓			
27.	Saya mengafal rumus – rumus matematika dengan duduk diam di kursi.			✓		
28.	Dalam pembelajaran, saya lebih paham melihat guru menerangkan daripada hanya mendengarkan.	✓				
29.	Ketika Pembelajaran sedang berlangsung, saya keberatan jika guru meminta untuk bekerja kelompok dan praktik langsung			✓		
30.	Ketika belajar, saya lebih senang dengan gerakan fisik.				✓	

**INSTRUMEN ANGKET PENELITIAN GAYA BELAJAR**

Nama : Ida Kani Putri Alycia.....

Kelas : VIII A / 19.....

Petunjuk pengisian :

- A. Tulislah nama dan kelas sebelum mengerjakan soal.
- B. Berikan tanda cek (√) pada salah satu alternatif pilihan jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pertanyaan berikut ini!

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Cukup Setuju
- 2 : Kurang Setuju
- 1 : Tidak setuju

No	Daftar Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika.	√				
2.	Saya lebih mudah mempelajari materi pelajaran matematika ketika guru mengajarkan menggunakan media pembelajaran.			√		
3.	Saya tidak pernah peka terhadap perubahan ekspresi teman saya					√

		5	4	3	2	1
4.	Saya merapikan buku pensil, dan alat tulis lainnya setelah selesai belajar.	✓				
5.	Mata saya mudah Lelah Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu lama					✓
6.	Belajar saya akan terganggu apabila ada keributan terdengar.	✓				
7.	Saya lebih mudah mengingat Ketika guru menjelaskan materi pelajaran.	✓				
8.	Ketika belajar, saya lebih senang membaca materi sendiri			✓		
9.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan yang lengkap.					✓
10.	Saya belajar dengan keadaan buku – buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.		✓			
11.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah Lelah walau mata saya normal.	✓				
12.	Ketika mengerjakan tugas secara kelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.		✓			
13.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lincer.				✓	
14.	Ketika belajar saya terganggu jika ada suara musik.					✓
15.	Saya lebih senang mendengar penjelasan daripada melihat guru menjelaskan.	✓				
16.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.		✓			
17.	Tulisan tangan saya tidak rapi dan catatan saya tidak teratur.			✓		

		5	4	3	2	1
18.	Selama pelajaran matematika berlangsung, saya dapat mengulanginya dengan intonasi yang sama.	✓				
19.	Saya lebih suka buku – buku pelajaran yang menyertakan gambar atau ilustrasi.	✓				
20.	Saya mendengarkan pelajaran penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku dirumah.		✓			
21.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.			✓		
22.	Ketika KBM berlangsung, saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.					✓
23.	Ketika suasana kelas ribut, saya tidak bisa belajar dengan focus.	✓				
24.	Saya lebih suka belajar dengan menggunakan alat peraga dan melihat secara langsung materi yang diajarkan.					✓
25.	Ketika besok akan ulangan, saya menghafal materi sambil berjalan.		✓			
26.	Saya tidak berani mencoba – coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.			✓		
27.	Saya mengafal rumus – rumus matematika dengan duduk diam di kursi.		✓			
28.	Dalam pembelajaran, saya lebih paham melihat guru menerangkan daripada hanya mendengarkan.	✓				
29.	Ketika Pembelajaran sedang berlangsung, saya keberatan jika guru meminta untuk bekerja kelompok dan praktik langsung				✓	
30.	Ketika belajar, saya lebih senang dengan gerakan fisik.	✓				

## Lampiran 11 Hasil Instrumen Angket Penelitian Gaya Belajar

## INSTRUMEN ANGKET PENELITIAN GAYA BELAJAR

Nama : widyia LarasatiKelas : VIII A / 30

Petunjuk pengisian :

- A. Tulislah nama dan kelas sebelum mengerjakan soal.
- B. Berikan tanda cek (√) pada salah satu alternatif pilihan jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pertanyaan berikut ini!

Keterangan

- 5 : Sangat Setuju  
 4 : Setuju  
 3 : Cukup Setuju  
 2 : Kurang Setuju  
 1 : Tidak setuju

No	Daftar Pernyataan	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika.		√			
2.	Saya lebih mudah mempelajari materi pelajaran matematika ketika guru mengajarkan menggunakan media pembelajaran.			√		
3.	Saya tidak pernah peka terhadap perubahan ekspresi teman saya				√	

4.	Saya merapikan buku pensil, dan alat tulis lainnya setelah selesai belajar.	✓				
5.	Mata saya mudah Lelah Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu lama					✓
6.	Belajar saya akan terganggu apabila ada keributan terdengar.		✓			
7.	Saya lebih mudah mengingat Ketika guru menjelaskan materi pelajaran.		✓			
8.	Ketika belajar, saya lebih senang membaca materi sendiri	✓				
9.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan yang lengkap.	✓				
10.	Saya belajar dengan keadaan buku – buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.				✓	
11.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah Lelah walau mata saya normal.					✓
12.	Ketika mengerjakan tugas secara kelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.				✓	
13.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancer.					✓
14.	Ketika belajar saya terganggu jika ada suara musik.				✓	
15.	Saya lebih senang mendengar penjelasan daripada melihat guru menjelaskan.					✓
16.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓				
17.	Tulisan tangan saya tidak rapi dan catatan saya tidak teratur.				✓	

18.	Selama pelajaran matematika berlangsung, saya dapat mengulanginya dengan intonasi yang sama.	✓				
19.	Saya lebih suka buku – buku pelajaran yang menyertakan gambar atau ilustrasi.				✓	
20.	Saya mendengarkan pelajaran penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku dirumah.			✓		
21.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.		✓			
22.	Ketika KBM berlangsung, saya tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama.				✓	
23.	Ketika suasana kelas ribut, saya tidak bisa belajar dengan focus.	✓				
24.	Saya lebih suka belajar dengan menggunakan alat peraga dan melihat secara langsung materi yang diajarkan.		✓			
25.	Ketika besok akan ulangan, saya menghafal materi sambil berjalan.		✓			
26.	Saya tidak berani mencoba – coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.				✓	
27.	Saya mengafal rumus – rumus matematika dengan duduk diam di kursi.	✓				
28.	Dalam pembelajaran, saya lebih paham melihat guru menerangkan daripada hanya mendengarkan.	✓				
29.	Ketika Pembelajaran sedang berlangsung, saya keberatan jika guru meminta untuk bekerja kelompok dan praktik langsung	✓				
30.	Ketika belajar, saya lebih senang dengan gerakan fisik.		✓			



## Lampiran 13 Hasil Data Pengisian Angket Gaya Belajar Siswa

Data Pengisian Angket Gaya Belajar Siswa

NO	KODE	Skor Gaya Belajar			Keterangan Gaya Belajar
		Visual	Auditorial	Kinestetik	
1.	S - 01	32	22	32	VK
2.	S-02	32	36	34	A
3.	S-03	33	32	27	V
4.	S-04	38	29	31	V
5.	S-05	37	31	25	V
6.	S-06	42	30	32	V
7.	S-07	31	24	28	V
8.	S-08	35	35	29	VA
9.	S-09	32	33	32	A
10.	S-10	31	36	35	A
11.	S-11	32	27	32	VK
12.	S-12	27	23	27	VK
13.	S-13	35	37	40	K
14.	S-14	36	39	28	A
15.	S-15	22	32	35	K
16.	S-16	35	35	28	VA
17.	S-17	29	33	39	K
18.	S-18	36	27	28	V
19.	S-19	26	23	26	VK

20.	S-20	34	37	39	K
21.	S-21	31	22	27	V
22.	S-22	31	22	27	V
23.	S-23	32	36	34	A
24.	S-24	29	29	27	VA
25.	S-25	27	29	32	K
26.	S-26	29	27	32	K
27.	S-27	28	29	30	K
28.	S-28	28	32	26	A
29.	S-29	28	24	31	K
30.	S-30	35	24	41	K
31.	S-31	34	35	41	K
32.	S-32	32	19	30	V
JUMLAH		VISUAL			8
		AUDITORIAL			8
		KINESTETIK			10
		VISUAL - AUDITORIAL			3
		VISUAL - KINESTETIK			4
		AUDITORIAL - KINESTETIK			0
		VISUAL - AUDITORIAL - KINESTETIK			0

## KETERANGAN

V = Visual

A = Auditorial

K= Kinestetik

Lampiran 14 Hasil Pengelompokan Siswa Berdasarkan Masing – masing Gaya Belajar

**Pengelompokan Siswa Berdasarkan Masing – Masing Gaya Belajar**

No	KODE	SKOR GAYA BELAJAR			KETERANGAN GAYA BELAJAR
		V	A	K	
1.	S-03	33	32	27	Visual
2.	S-04	38	29	31	
3.	S-05	37	31	25	
4.	S-07	31	24	28	
5.	S-18	36	27	28	
6.	S-21	42	30	32	
7.	S-22	31	22	27	
8.	S-32	32	19	30	
9.	S-02	32	36	34	Auditorial
10.	S-06	30	36	35	
11.	S-09	32	33	32	
12.	S-10	31	36	35	
13.	S-14	36	39	28	
14.	S-23	32	36	34	
15.	S-28	28	32	26	
16.	S-13	35	37	40	
17.	S-15	22	32	35	
18.	S-17	29	33	39	
19.	S-20	34	37	39	
20.	S-25	27	29	32	
21.	S-26	29	27	32	
22.	S-27	28	29	30	
23.	S-29	28	24	31	
24.	S-30	35	24	41	

---

25.	S-31	34	35	41	Kinestetik
26.	S-08	35	35	29	Visual - Auditorial
27.	S-16	35	35	28	
28.	S-24	29	29	27	
29.	S-01	32	22	32	Visual - Kinestetik
30.	S-11	32	27	32	
31.	S-12	27	28	27	
32.	S-19	26	23	26	

Nama lengkap : Ananda putri Apriliya  
 Kelas / no absen : VIIA/06  
 Sekolah : SMP N2 Karangtengah

Lembar jawaban

1. Diketahui: wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telurasin dengan harga Rp. 124.000,00.  
 Sedangkan julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telurasin dengan harga Rp. 180.000,00.

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } 5x + 3y &= 124.000,00 \\ 5x + 3(3)y &= 124.000,00 \\ 5x + 9y &= 124.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{Jawaban: } 5x + 3y = 124.000,00 \quad | \times 8 | \quad 40x + 24y = 992 \\ 8x + 4y = 180.000,00 \quad | \times 5 | \quad 40x + 20y = 900 \\ \hline \end{array}$$

$$4y = 92$$

$$y = 23$$

$$\underline{4}$$

$$= 2,3$$

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 124 \\ 5x + 3(23)y &= 124.000,00 \\ 5x + 96 &= 124.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi: } 5x + 5y &= 124.000,00 \\ 8x + 4y &= 180.000,00 \\ 2x + x &= 45.000 \end{aligned}$$

Nama lengkap : Wiaga Larasati  
 Kelas / no absen : VIII A / 30  
 Sekolah : Smp Negeri 2 Karatengah

## Lembar jawaban

Diketahui : Wahyu membeli 5 kg beras dan 3 kg telur asin dengan harga Rp. 124.000,00 Sedangkan Julian membeli 8 kg beras dan 4 kg telur asin dengan harga Rp. 180.000,00

Ditanya : Harga 1 kg beras dan 1 kg telur asin ?

Jawab :  $x$  = harga beras per kg  
 $y$  = harga telur per kg

$$\begin{array}{rcl}
 5x + 3y & = 124.000 & | \times 1 | 5x + 3y = 124.000 \\
 8x + 4y & = 180.000 & | \times 3 | 6x + 3y = 135.000 \\
 \hline
 & & -x = -11.000 \\
 & & x = 11.000
 \end{array}$$

Lampiran 15 Dokumentasi















## Lampiran 16 Hasil Validasi Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN  
ANGKET PENGELOMPOKKAN GAYA BELAJAR**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa, apakah termasuk ke dalam penggolongan gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik.

**B. Petunjuk**

1. Bapak / ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 5 : Sangat baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup baik
- 2 : Kurang baik
- 1 : Tidak ada

2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kesimpulan.

**C. Penilaian**

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas					√
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
3.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					√

4.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator gaya belajar siswa				✓
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap gaya belajar yang dimiliki siswa				✓

#### D.Komentar dan Saran

Di carilah point pernyataan angket jangan ada pernyataan yang double.

Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

- ① Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Semarang, Juli 2022

Validator



(Alishodiqin)

## Lampiran 17 Hasil Validasi Instrumen Soal

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL**  
**TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM**  
**PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL ( SPLDV)**

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pembuatan butir soal dan pertanyaan disesuaikan dengan tujuan penelitian dengan Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu perlu ditinjau dan beberapa aspek oleh para ahli yang berpengalaman di bidang matematika. Hasil pekerjaan siswa tersebut digunakan sebagai dasar wawancara untuk melengkapi data penelitian.

## B. Petunjuk

1. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik
  - 2 : Kurang baik
  - 1 : Tidak ada
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kesimpulan.
3. jika bapak / Ibu menganggap angket perlu adanya revisi, maka mohon untuk mengisi butir revisi pada bagian komentar dan saran pada akhir lembar validasi ini guna perbaikan.

## C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Materi					
1.	Kesesuaian butir soal dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai			$\checkmark$		

2.	Masalah yang dibuat sudah sesuai dengan indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)			✓	
3.	Masalah yang dibuat dapat mengukur kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)			✓	
4.	Buat soal sesuai dengan kemampuan siswa SMP kelas VIII			✓	
5.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas			✓	
Konstruksi Soal					
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menurut jawaban uraian				✓
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
9.	Pedoman penskoran sesuai dan tepat untuk masing – masing soal			✓	
Bahasa					
10.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
11.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
12.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓

**D. Komentar dan Saran**

Apakah soal yang diberikan disesuaikan dengan tingkat kesukaran (apakah termasuk tingkat kesukaran sulit?)  
 Karena soal yang dibuat tidak jauh beda dengan soal-soal yang tingkat kesukaran mudah. Dalam membuat soal perhatikan juga realitasnya (apakah harga " sudah sesuai)

Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Semarang, Juli 2022

Validator



Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd.  
 NPP. 128401371

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

#### A. Tujuan

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Hasil pekerjaan siswa tersebut digunakan sebagai dasar wawancara untuk melengkapi data penelitian.

#### B. Petunjuk

1. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 5 : Sangat baik  
 4 : Baik  
 3 : Cukup baik  
 2 : Kurang baik  
 1 : Tidak baik

2. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kesimpulan.

#### C. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas					√
2.	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis				√	
3.	Butir – butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang diinginkan dalam penelitian				√	
4.	Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					√
5.	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
6.	Pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari konteks pembahasan					√

7.	Pedoman penskoran wawancara sesuai dengan indikator kesalahan siswa				✓	
----	---------------------------------------------------------------------	--	--	--	---	--

**D. Komentar dan Saran**

.....  
 Sudah bisa digunakan  
 .....  
 .....

Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Semarang, Juli 2022

Validator

  
 (Dina Prasetyowati, S.Pd., M.Pd.)

## Lampiran 19 Validasi Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN  
ANGKET PENGELOMPOKKAN GAYA BELAJAR**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa, apakah termasuk ke dalam penggolongan gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik.

**B. Petunjuk**

1. Bapak / ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 5 : Sangat baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup baik
- 2 : Kurang baik
- 1 : Tidak ada

2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kesimpulan.

**C. Penilaian**

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas				√	
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				√	
3.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				√	
4.	Kesesuaian pernyataan dengan indikator gaya belajar siswa				√	

5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap gaya belajar yang dimiliki siswa				✓	
----	----------------------------------------------------------------------------	--	--	--	---	--

#### D.Komentar dan Saran

Secara keseluruhan susunan kalimat yang digunakan dalam angket sudah cukup baik, akan tetapi perlu sedikit perbaikan pada soal-soal yang masih berbentuk pertanyaan diubah menjadi pernyataan.

Instrumen Angket Pengelompokkan Gaya Belajar Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Demak, Juli 2022

Validator

*Dmk*  
(Dani Kuswani, S.Pd., M.Pd.)

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL**  
**TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM PERSAMAAN**  
**LINIER DUA VARIABEL ( SPLDV)**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pembuatan butir soal dan pertanyaan disesuaikan dengan tujuan penelitian dengan Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). Oleh karena itu perlu ditinjau dari beberapa aspek oleh para ahli yang berpengalaman dibidang matematika. Hasil pekerjaan siswa tersebut digunakan sebagai dasar wawancara untuk melengkapi data penelitian.

**B. Petunjuk**

1. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik
  - 2 : Kurang baik
  - 1 : Tidak ada
2. Bapak/ Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cetang (√) pada kesimpulan.
3. jika bapak / Ibu mengagap angket perlu adanya revisi, maka mohon untuk mengisi butir revisi pada bagian komentar dan saran pada akhir lembar validasi ini guna perbaikan.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Materi						
1.	Kesesuaian butir soal dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai				√	
2.	Masalah yang dibuat sudah sesuai dengan indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)			√		
3.	Masalah yang dibuat dapat mengukur kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan dua variabel (SPLDV)			√		
4.	Buat soal sesuai dengan kemampuan siswa SMP kelas VIII			√		

5.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diukur sudah jelas				✓	
Konstruksi Soal						
6.	Rumusan kalimat atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menurut jawaban uraian				✓	
7.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	
8.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓			
9.	Pedoman penskoran sesuai dan tepat untuk masing – masing soal				✓	
Bahasa						
10.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang komunikatif		✓			
11.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓		
12.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	

#### D. Komentar dan Saran

Berhati-hati dalam membuat soal terutama dalam melibatkan subjek harus memperhitungkan prinsip konsekuensi/ konstan

Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Demak, Juli 25 2022

Validator

*Dauk*

(Dauk Kuswani, S.Pd., M.Pd.)

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

#### A. Tujuan

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Hasil pekerjaan siswa tersebut digunakan sebagai dasar wawancara untuk melengkapi data penelitian.

#### B. Petunjuk

1. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian sebagai berikut:
  - 5 : Sangat baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup baik
  - 2 : Kurang baik
  - 1 : Tidak baik
2. Bapak / Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kesimpulan.

#### C. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas					✓
2.	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian terurut secara sistematis				✓	
3.	Butir – butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang diinginkan dalam penelitian				✓	
4.	Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
5.	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
6.	Pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari konteks pembahasan					✓
7.	Pedoman penskoran wawancara sesuai dengan indikator kesalahan siswa					✓

**D. Komentar dan Saran**

..... Pernyataan wawancara sudah mendalam mengungkap  
..... indikator kesalahan.  
.....  
.....

Instrumen Wawancara Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP \*)

1. Layak digunakan dilapangan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dilapangan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan dilapangan

\*) Lingkari salah satu

Demak, Juli 2022

Validator

  
(Dani Kuswari, S.Pd., M.Pd.)



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrissmg@gmail.com](mailto:upgrissmg@gmail.com) homepage: [www.Upgrissmg.ac.id](http://www.Upgrissmg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya  
 Belajar Siswa SMP  
 Dosen Pembimbing I : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd  
 Dosen Pembimbing II : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Rabu, 03 Maret 2021	Mengajukan Judul Penelitian	
2.	Senin, 29 Maret 2021	ACC Judul	
3.	Kamis, 06 Mei 2021	Mengajukan Proposal Penelitian	
4.	Sabtu, 29 Mei 2021	Revisi Proposal	
5.	Kamis, 30 Desember 2021	Revisi Proposal	
6.	Jumat, 28 Januari 2022	Revisi Proposal	
7.	Kamis, 03 Febuari 2022	ACC Proposal	

Dosen Pembimbing I

Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd.  
 NPP. 118701355

Mahasiswa

Handayani  
 NPM 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrissmg@gmail.com](mailto:upgrissmg@gmail.com) homepage: [www.Upgrismg.ac.id](http://www.Upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya  
 Belajar Siswa SMP  
 Dosen Pembimbing I : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd  
 Dosen Pembimbing II : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Senin, 14 Maret 2022	Revisi Instrumen	
2.	Kamis, 14 April 2022	Revisi Instrumen	
3.	Kamis, 12 Mei 2022	Revisi Instrumen	
4.	Kamis, 09 Juni 2022	ACC Instrumen	

Dosen Pembimbing I,

Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd.

NPP. 118701355

Mahasiswa,

Handayani

NPM 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia

Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrissmg@gmail.com](mailto:upgrissmg@gmail.com) homepage: [www.Upgrissmg.ac.id](http://www.Upgrissmg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP  
 Dosen Pembimbing I : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd  
 Dosen Pembimbing II : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Selasa 22 Agustus 2022	Revisi Bab IV dan V	
2.	Senin 30 Agustus 2022	Revisi Bab IV dan V	
3.	Senin 12 September 2022	ACC Bab IV dan V	

Dosen Pembimbing I

Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd.  
 NPP. 118701355

Mahasiswa,

Handayani  
 NPM 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) homepage: [www.Upgrismg.ac.id](http://www.Upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV) Ditinjau Dari Gaya  
 Belajar Siswa SMP.

Dosen Pembimbing I : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 Dosen Pembimbing II : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Jumat, 02 April 2021	Mengajukan Judul Proposal	
2.	Senin, 05 April 2021	Acc Judul	
3.	Jumat, 07 Februari 2022	Mengajukan Proposal	
4.	Jumat, 07 Februari 2022	Revisi Proposal	
5.	Rabu, 09 Maret 2022	Revisi Proposal	
6.	Selasa, 15 Maret 2022	Revisi Proposal	
7.	Rabu, 06 Mei 2022	Revisi Proposal	

Dosen Pembimbing II,

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 NIP/ NPP 148701449

Mahasiswa

Handayani  
 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) homepage: [www.upgrismg.ac.id](http://www.upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV) Ditinjau Dari Gaya  
 Belajar Siswa SMP.

Dosen Pembimbing I : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 Dosen Pembimbing II : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Jumat, 02 April 2021	Mengajukan Judul Proposal	
2.	Senin, 05 April 2021	Acc Judul	
3.	Jumat, 07 Februari 2022	Mengajukan Proposal	
4.	Jumat, 07 Februari 2022	Revisi Proposal	
5.	Rabu, 09 Maret 2022	Revisi Proposal	
6.	Selasa, 15 Maret 2022	Revisi Proposal	
7.	Rabu, 06 Mei 2022	Revisi Proposal	

Dosen Pembimbing II,

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 NIP/ NPP 148701449

Mahasiswa

Handayani  
 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**  
**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia  
 Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrissmg@gmail.com](mailto:upgrissmg@gmail.com) homepage: [www.Upgrismg.ac.id](http://www.Upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel  
 ( SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP

Dosen Pembimbing I : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 Dosen Pembimbing II : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Rabu, 13 April 2022	Revisi Proposal	
2.	Rabu, 20 April 2022	Revisi Proposal	
3.	Selasa, 10 Mei 2022	Revisi Proposal	
4.	Rabu, 11 Mei 2022	Revisi Proposal	
5.	Rabu, 18 Mei 2022	Revisi Proposal	
6.	Selasa, 24 Mei 2022	Revisi Proposal	
7.	Senin 06 Juni 2022	ACC Proposal	
8.	Rabu, 08 Juni 2022	Mengajukan Instrumen Penelitian	

Dosen Pembimbing II,

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc  
 NIP/ NPP 148701449

Mahasiswa

Handayani  
 17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Kampus : Jl. Dr. cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia

Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) homepage: [www.Upgrismg.ac.id](http://www.Upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel  
 ( SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP

Dosen Pembimbing I : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

Dosen Pembimbing II : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Rabu, 08 Juni 2022	Revisi Instrumen	
2.	Rabu, 15 Juni 2022	Revisi Instrumen	
3.	Rabu, 22 Juni 2022	Revisi Instrumen	
4.	Rabu, 29 Juni 2022	Revisi Instrumen	
5.	Senin, 04 Juni 2022	ACC Instrumen Penelitian	

Dosen Pembimbing II,

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

NIP/ NPP 148701449

Mahasiswa

Handayani

17310124



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

FAKULTAS PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Kampus : Jl. Dr. Cipto – Sidodadi Timur No. 24 Semarang Indonesia

Telp. (024) 8316377 Faks. (024) 8448217 Email: [upgrismg@gmail.com](mailto:upgrismg@gmail.com) homepage: [www.upgrismg.ac.id](http://www.upgrismg.ac.id)

**LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Handayani  
 NPM : 17310124  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem  
 Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV) Ditinjau Dari Gaya  
 Belajar Siswa SMP.

Dosen Pembimbing I : Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

Dosen Pembimbing II : Noviana Dini Rahmawati, S.Pd, M.Pd

No	Hari, Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	Selasa, 06 September 2022	Revisi Bab IV dan V	
2.	Selasa, 20 September 2022	Revisi Bab IV dan V	
3.	Selasa, 27 September 2022	ACC Bab IV dan V	

Dosen Pembimbing II,

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc

NIP/ NPP 148701449

Mahasiswa

Handayani

17310124



**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN  
TEKNOLOGI INFORMASI**

PROGDI. : PENDIDIKAN MATEMATIKA, BIOLOGI, FISIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
Jalan Lontar Nomor 1 (Sidodadi Timur) Telepon (024) 8316377 Fax. (024) 8448217 Semarang – 50125

Nomor : 0267/AM/FPMIPATI/UPGRIS/VII/2022

Semarang, 25 Juli 2022

Lamp : 1 (satu) berkas

Perihal : **Permohonan ijin penelitian**

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Karangtengah  
di Tempat

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : HANDEYANI

N P M : 17310124

l'ak. / Program Studi : FPMIPATI / Pendidikan Matematika

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM  
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR SISWA SMP**

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

a.n. D e k a n,  
Wakil Dekan Kemahasiswaan,  
Administrasi dan Keuangan

**Supandi, S.Si., M.Si.**  
NPP 097401245



PEMERINTAH KABUPATEN DEMAK  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 2 KARANGTENGGAH

Jalan Raya Donorejo Kec. Karangtengah ... 59361 Demak  
Email: smpn2.karangtengahdemak@yahoo.co.id ☎ 08112720961

SURAT KETERANGAN

No. : 4 22.2 / 124 / 2022

Kepala SMP Negeri 2 Karangtengah Demak, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

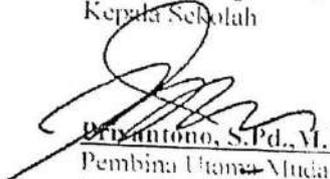
Nama : **HANDAYANI**  
NPM : 17310124  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Asal Universitas : Universitas PGRI Semarang

Bahwa Saudara tersebut diatas benar-benar telah mengadakan Penelitian dengan judul " **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA SMP** " .

Penelitian tersebut telah dilaksanakan pada tanggal : 26 Juli 2022 s.d 29 Juli 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Demak, 1 Agustus 2022  
Kepala Sekolah

  
**Dyanantono, S.Pd., M.Pd.**

Pembina Utama Muda

NIP. 19690225 199403 1 005