

**DESKRIPSI KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN PADA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 1 SINOA KABUPATEN BANTAENG**



SKRIPSI

Oleh
A. Rahmat Maulana
105361124916

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

**DESKRIPSI KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN PADA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 1 SINOA KABUPATEN BANTAENG**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

**A. Rahmat Maulana
105361124916**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**




LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **A. Rahmat Maulana**, NIM 10536 11249 16, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 340 TAHUN 1445 H/2023 M, pada tanggal 26 Agustus 2023/10 Shafar 1445 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 31 Agustus 2023 M.

Makassar, 15 Shafar 1445 H
31 Agustus 2023 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. N. Ambo Assa, M.Ag
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd.
4. Penguji
1. Dr. Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.
2. Fathrul Amriah, S.Pd., M.Pd.
3. Dr. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.
4. Sitti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd.



Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Deskripsi Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

St. Nur Humairah Halini, S.Pd., M.Pd.

Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP

Unismuh Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Nama : **A. RAHMAT MAULANA**
Nim : 105361124916
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2023

ng Membuat Pernyataan



A. RAHMAT MAULANA
105361124916



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Nama : **A. RAHMAT MAULANA**
Nim : 105361124916
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apa bila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran

Makassar, Agustus 2023

Yang Membuat Perjanjian



A. RAHMAT MAULANA
105361124916

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tetap tersenyum

Meski rasanya dimusuhi hidup :)”

“Jadikanlah sabar dan salat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu” (Qs. Al-Baqarah: 45)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya ini untuk Kedua orang tua, untuk ayah dan ibuku yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, semangat dan kasih sayang Serta untuk saudaraku, keluargaku, sahabat, dan teman seperjuangan. Karya ini merupakan persembahan pertama untuk kalian. Terima kasih untuk semua support, doa, dan bantuannya.

ABSTRAK

A. Rahmat Maulana. 2023. *Deskripsi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I St. Humairah Halim Dan Pembimbing II Fathrul Arriah

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur Newman pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang diambil 3 dari 12 siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa, masing-masing 1 subjek dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes tertulis yakni tes berupa soal cerita dan wawancara. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indikator kesalahan menyelesaikan soal cerita (SPLDV) berdasarkan Teori Newman dengan 5 indikator yaitu, Indikator kesalahan membaca soal, memahami soal, transformasi, keterampilan proses dan jawaban akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi cenderung melakukan kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir, mhal ini disebabkan siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dari soal cerita yang diberikan. (2) siswa yang memiliki kemampuan sedang cenderung melakukan kesalahan pada keterampilan proses, kurang teliti dalam menghitung dan melakukan kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir, dikarenakan siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dari soal cerita yang diberikan. (3) siswa yang memiliki kemampuan rendah cenderung melakukan kesalahan pada tahap memahami soal, siswa tidak dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal, kesalahan di tahap transformasi dimana tidak menuliskan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, kurang memahami materi, kesalahan di tahap keterampilan proses, tidak mengetahui metode apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita dan juga tidak dapat menyelesaikan proses perhitungannya hal ini dapat dilihat siswa tidak memahami masalah pada soal, dan kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak terbiasa membuat kesimpulan dari soal cerita yang diberikan, kurang memahami materi. Berdasarkan hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa pada kategori sedang dan rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Kata kunci: *Deskripsi Kesalahan, Prosedur Newman*

ABSTRACT

A. Rahmat Maulana. 2023. Description of Errors in Solving Story Problems on Systems of Linear Equations in Two Variables Based on the Newman Procedure in Class VIII Students of Sinoa 1 Middle School, Bantaeng Regency. Thesis. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Makassar. Supervisor I St. Humairah Halim and Supervisor II Fathrul Arriah

This study aims to describe students' errors in solving story problems of Two-Variable Linear Equation System material based on Newman's procedure in class VIII C students of SMP Negeri 1 Sinoa Bantaeng Regency. This type of research is descriptive qualitative. The research subjects were taken 3 out of 12 students of class VIII C SMP Negeri 1 Sinoa, 1 subject each from high, medium, and low ability students. Data collection was carried out by written test method, namely tests in the form of story problems and interviews. The indicators used in this study are indicators of errors in solving story problems (SPLDV) based on Newman's Theory with 5 indicators, namely, indicators of errors in reading problems, understanding problems, transformation, process skills and final answers. The results of this study indicate that (1) students who have high ability levels tend to make mistakes at the final answer writing stage, this is because students are not accustomed to writing conclusions from the story problems given. (2) students who have medium ability tend to make mistakes in process skills, lack of accuracy in calculating and make mistakes in the final answer writing stage, because students are not accustomed to writing conclusions from the given story problems. (3) students who have low ability tend to make mistakes at the stage of understanding the problem, students cannot write the known and questioned in the problem, errors at the transformation stage where they do not write the mathematical model that will be used to solve the problem, lack of understanding of the material, errors at the process skills stage, do not know what methods are used in solving the story problem and also cannot complete the calculation process, this can be seen that students do not understand the problem in the problem, and errors in writing the final answer because they are not used to making conclusions from the story problems given, lack of understanding of the material. Based on the results of the data analysis, it shows that students of class VIII C SMP Negeri 1 Sinoa in the medium and low categories have difficulty in working on story problems on the material of the system of linear equations of two variables.

Keywords: *Deskripsi Kesalahan, Prosedur Newman*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt, atas segala limpahan nikmat-Nya, Karunia-Nya, dan petunjuk-Nya yang diberikan kepada penulis mulai dari pra penelitian sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini. Alhamdulillah penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Deskripsi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi System Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas Viii C Smp Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng.”** Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw yang merupakan suri tauladan atau contoh yang baik bagi umat manusia hingga akhir zaman.

Penyelesaian ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya dan setinggi-tingginya kepada ayahanda tercinta Kamaruddin dan ibunda tercinta Hartati yang senantiasa mendoakan dan memberikan kasih sayang, pengorbanan, nasehat dan dukungan yang tiada hentinya dan tidak tak ternilai harganya.

Selain itu, penulis hanturkan penghormatan dan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
4. Penasehat akademik Bapak Fatrul Arriah, S.Pd., M.Pd., yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama menempuh perkuliahan.
5. Ibu St. Humairah Halim, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I dengan sabar telah membimbing, menasehati dan memotivasi penulis selama menyusun skripsi.
6. Bapak Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing, menasehati dan memotivasi penulis selama menyusun skripsi.
7. Pembimbing validator instrumen Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Randy Saputra Mahmud, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
8. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan begitu banyak ilmu selama menempuh perkuliahan.
9. Bapak Muslimin, S.Pd., M.Pd., sebagai Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng yang telah menerima dan memberikan izin untuk melakukan penelitian.

10. Ibu Sitti Nurbaya, S.Pd., M.Pd., sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng yang telah membantu peneliti selama proses penelitian.
11. Siswa-Siswi Kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng yang telah bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian ini.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2016 terkhusus kelas G yang telah bersama-sama berjuang keras menjalani studi dalam suka dan duka serta saling memotivasi.
13. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan kritik, saran, dan dukungan selama ini, yang penulis tidak bisa sebutkan namanya satu persatu. Semoga segala bantuan dan kerjasamanya bernilai ibadah di sisi Allah Swt.

Hanya Allah Swt yang mampu membalas semuanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

AamiinYaRabbAlamin.

BillahiFüisabililHaq Fastabiqul Khaerat.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Makassar, 6 Juni 2023

Penulis,

A. Rahmat Maulana
NIM. 105361124916

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Istilah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian Relevan.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	16
B. Tempat Penelitian.....	16
C. Subjek Penelitian.....	16
D. Fokus Penelitian	19
E. Instrumen Penelitian.....	19
F. Teknik Pengumpulan Data.....	20
G. Teknik Analisis Data.....	21
H. Prosedur Penelitian.....	21

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan.....	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	53
A. Simpulan	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator kesalahan menyelesaikan soal cerita (SPLDV) berdasarkan Teori Newman	10
Tabel 4.1 Data Hasil Tes Soal Cerita kelas VIII C	24
Tabel 4.2 Subjek Penelitian.....	25
Tabel 4.3 Aturan Pengkodean Dialog Wawancara Jawaban Subjek	25
Tabel 4.4 Letak Kesalahan S1 Berdasarkan Kesalahan Newman.....	35
Tabel 4.5 Letak Kesalahan S2 Berdasarkan Kesalahan Newman.....	43
Tabel 4.6 Letak Kesalahan S3 Berdasarkan Kesalahan Newman.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alur pemilihan subjek	18
Gambar 4.1 Hasil jawaban S1 pada soal nomor 1	27
Gambar 4.2 Hasil jawaban S1 pada soal nomor 2	31
Gambar 4.3 Hasil jawaban S2 pada soal nomor 1	35
Gambar 4.4 Hasil jawaban S2 pada soal nomor 2	39
Gambar 4.5 Hasil jawaban S3 pada soal nomor 1	44
Gambar 4.6 Hasil jawaban S3 pada soal nomor 2.....	47



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Sulit bagi manusia untuk berkembang dan akan tertinggal tanpa adanya pendidikan. Pendidikan itu dimulai dari lahirnya seseorang dan terus menerus akan berlanjut seiring dengan berkembangnya zaman. Hal ini sama dengan yang dikemukakan Pratiwi (2021) bahwa Pendidikan adalah sesuatu yang universal dan berlangsung terus tak terputus dari generasi ke generasi dimanapun di dunia ini.

Dalam lingkup pendidikan, matematika ialah satu diantara mata pelajaran keilmuan yang peranannya sangat penting untuk menopang kehidupan yang perkembangannya semakin meningkat pesat. Karena pentingnya ilmu ini, perlu dilakukan peningkatan dalam menguasai ilmu matematika. Seperti pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP), matematika menjadi dasar dari perhitungan yang melatih siswa untuk terampil dalam berhitung dan berpikir kritis. Dalam proses belajar mengajar, guru dijadikan sebagai fasilitator dan mediator untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa agar dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar.

Salah satu indikator keberhasilan siswa dalam belajar dilihat dari hasil belajarnya. Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, karena hasil belajar dijadikan sebagai pengukur dari penilaian proses belajar. Sama halnya dengan yang dikemukakan Mellyzar dan Agus Muliaman (2020), hasil belajar dapat dilihat setelah dilakukan proses evaluasi sebagai bentuk penilaian akhir.

Indikator penilaian akhir hasil belajar ini dapat diukur salah satunya dengan melihat kemahiran siswa ketika menyelesaikan soal. Dengan demikian, semua siswa dituntut agar dapat menguasai pembelajaran matematika dan siswa diharapkan dapat dan mampu menyelesaikan permasalahan khususnya dalam menyelesaikan soal terutama soal cerita.

Namun kenyataan yang terjadi belum sejalan dengan apa yang diinginkan dilihat dari banyaknya permasalahan yang terjadi di sekolah, khususnya dalam belajar matematika. Seperti yang dikemukakan Amir, dkk. (2021) Hal yang sering dikeluhkan oleh para guru ketika siswa diberikan soal, siswa tidak dapat menyelesaikan soal-soal yang berbentuk soal cerita.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita yang rendah itu disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi, kesalahan konsep terjadi karena siswa tidak mampu menuliskan pemisalan dan tidak dapat mengubah persoalan ke model matematika sehingga apabila dilakukan kesalahan konsep maka otomatis juga terjadi kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Dalam penelitian Hariyani dan Verena Cony Aldita (2020) juga mengatakan siswa melakukan kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan dalam transformasi, kesalahan keterampilan proses, kesalahan jawaban akhir dan kesalahan kecerobohan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMP NEGERI 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng pada tanggal 22 Mei 2023, diperoleh informasi dari hasil wawancara dari guru, bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih sering mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya pada materi SPLDV. Hal ini karna siswa memiliki perbedaan pemikiran yang

berbeda.

Kesalahan-kesalahan tersebut bukan hanya terjadi ketika mengerjakan latihan soal-soal matematika tetapi juga pada saat pelaksanaan tes. Oleh karena itu, untuk mengetahui alasan penyebab siswa tidak dapat mengerjakan soal cerita dengan benar, maka perlu dilakukan penelitian agar diketahui apa saja kesalahan siswa. Seperti yang dikemukakan Ainin, dkk. (2020) Kesalahan yang dilakukan siswa perlu dianalisis untuk mengetahui berbagai kesalahan yang dilakukan siswa. Melalui analisis ini dapat diperoleh jenis dan letak kesalahan, Sehingga apabila penyebab kesalahan sudah diketahui, maka guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa.

Dari permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Peneliti ingin menggunakan langkah metode *Newman*. Metode *Newman* merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal cerita. Prosedur *Newman* pertama kali di temukan oleh seorang guru pendidikan matematika Australia bernama Anne Newman pada tahun 1997. Dalam prosedur ini, Newman membuat lima langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis kesalahan, diantaranya yaitu: (1) langkah membaca (*reading*), (2) langkah memahami (*comprehension*) makna suatu permasalahan, (3) langkah transformasi (*transformation*), (4) langkah keterampilan proses (*process skill*), dan (5) langkah penulisan jawaban akhir (*encoding*).

Adapun penelitian terdahulu yang membahas tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman, diantaranya yaitu

penelitian terdahulu berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear dengan Prosedur Newman” oleh Rahmawati dan laelatul dhian permata (2018) yang mendukung penelitian ini.

Berdasarkan dari permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "**Deskripsi Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng**".

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur *Newman* di kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur *Newman* di kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat pada dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan Prosedur *Newman* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa.

b. Bagi guru

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi kepada guru tentang kesalahan-kesalahan yang terjadi pada siswa SMP Negeri 1 Sinoa ketika menyelesaikan soal cerita SPLDV dan selanjutnya mampu membangkitkan siswa untuk belajar lebih giat.

c. Bagi siswa

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan wawasan siswa dan dapat dijadikan masukan untuk menanggulangi kesalahan pada saat menyelesaikan soal cerita SPLDV.

d. Bagi sekolah

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan sekolah memperoleh petunjuk untuk memajukan kualitas pendidikan.

E. Batasan Istilah

1. Deskripsi kesalahan siswa

Deskripsi kesalahan siswa dalam penelitian ini adalah memaparkan atau menggambarkan kesalahan yang dilakukan siswa secara jelas dan terperinci sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

2. Soal cerita matematika

yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal yang ditulis dengan kalimat-kalimat cerita yang diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika.

3. Prosedur *Newman*

Prosedur *Newman* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Beberapa faktor dan indikator yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita yang didasarkan pada prosedur *Newman*, yaitu: (1) Membaca (*Reading*), (2) Memahami (*Comprehension*) (3) Transformasi (*Transformation*), (4) Pemahaman proses (*Process skill*), (5) Penulisan jawaban (*Encoding*).

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah suatu persamaan linear yang mempunyai dua variabel yang pangkat masing-masing variabel adalah satu.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Deskripsi kesalahan siswa

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) deskripsi adalah penggambaran dengan kata-kata secara jelas dan terperinci. Menurut deskripsi adalah menulis dengan menggambarkan keadaan sesuai dengan aslinya sehingga pembaca dapat merasakan apa yang dirasakan oleh penulis.

Kesalahan dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah kekeliruan, perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya). Laeli (2017) mendefinisikan kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau prosedur yang ditetapkan sebelumnya. Sedangkan menurut Nastainu (2021) kesalahan adalah ketidaksesuaian Langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan oleh siswa dengan kaidah-kaidah atau aturan-aturan serta konsep yang seharusnya.

Jadi yang dimaksud dengan deskripsi kesalahan siswa dalam penelitian ini adalah memaparkan atau menggambarkan kesalahan yang dilakukan siswa secara jelas dan terperinci dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.

2. Soal Cerita Matematika

Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Dalam matematika, soal cerita banyak terdapat dalam aspek penyelesaian masalah, dimana dalam menyelesaikannya siswa harus mampu memahami maksud dari

permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyusun model matematikanya serta mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari sehingga dapat menyelesaikannya dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki.

Soal matematika salah satunya dapat disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Asmarani (2016) soal cerita adalah soal-soal yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Soal cerita Matematika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang memberikan gambaran yang nyata terhadap permasalahan kehidupan yang sebenarnya (Ayuwirdayana, 2019). Menurut Budiyo Febrilia, dkk. (2019) yang menjelaskan bahwa soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk narasi atau cerita. Diniati (2021) menyatakan bahwa soal cerita adalah suatu permasalahan yang dijabarkan kedalam bentuk kalimat bermakna yang mudah dimengerti.

Berdasarkan uraian diatas, maka soal cerita matematika adalah soal yang ditulis dengan kalimat-kalimat cerita yang diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika.

3. Prosedur Newman

Prosedur ditemukan pertama kali pada tahun 1977 di Australia oleh guru mata pelajaran matematika yaitu Anne Newman. Prosedur Newman adalah sebuah metode yang berguna untuk menganalisis kesalahan dalam bentuk soal cerita. Menurut Lestari & Afriansyah (2022) salah satu cara yang dapat menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu

dengan menggunakan analisis berdasarkan kriteria kesalahan newman.

Berikut adalah indikator dari kelima langkah menyelesaikan soal cerita berdasarkan Prosedur Newman (Amalia, dkk., 2018)

a. *Reading*

Indikator langkah pertama tersebut adalah *reading* pada prosedur *Newman* yaitu siswa harus bisa membaca atau mengenal dari simbol- simbol dalam soal dan siswa dapat mengartikan kata, istilah atau simbol dalam soal.

b. *Comprehension*

Indikator untuk langkah kedua pada prosedur *Newman* yaitu *comprehension* terbagi menjadi siswa harus bisa memahami apa yang diketahui dari soal dan ditanyakan dari soal.

c. *Transformation*

Indikator untuk langkah ketiga pada prosedur *Newman* yaitu *transformation* adalah terjadi jika siswa mengetahui rumus apa yang akan difungsikan untuk menyelesaikan soal dan siswa dapat mengetahui tahapan untuk mengerjakan soal.

d. *Process Skill*

Indikator selanjutnya pada prosedur *Newman* yaitu *process skill* adalah terjadi jika siswa memahami sistematika atau tahapan – tahapan operasi hitung yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal dan siswa dapat mengerjakan perhitungan atau komputasi dalam menyelesaikan soal.

e. *Encoding*

Indikator terakhir dalam prosedur *Newman* yaitu *encoding* adalah jika siswa bisa memperlihatkan hasil akhir dari penyelesaian soal dengan benar serta tepat dan siswa dapat membuat kesimpulan dengan sesuai permintaan soal.

Untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, dapat dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian yang dibuat siswa dalam menyelesaikan tes. Untuk mempermudah mengidentifikasi kesalahan tersebut, dibuat indikator-indikator kesalahan sesuai klasifikasi Teori Newman agar lebih mudah dan terstruktur dalam mengidentifikasi kesalahan siswa.

**Tabel 2.1 Indikator kesalahan menyelesaikan soal cerita (SPLDV)
berdasarkan Teori Newman.**

Jenis Kesalahan	Indikator
Kesalahan ketika membaca soal (<i>Reading Errors</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa melakukan kesalahan ketika membaca dan tidak memahami arti kalimat pada soal. 2) Siswa tidak bisa membaca dengan tepat soal, simbol maupun singkatan pada soal.
Kesalahan dalam memahami soal (<i>Comprehension error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa belum bisa menentukan apa yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal. 2) Siswa tidak memahami informasi ataupun belum dapat mengetahui informasi yang tercantum dalam soal.
Kesalahan mentransformasikan (<i>Transformation Error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa salah ketika menentukan tahap-tahap serta tahap-tahap yang pertama ketika menyelesaikan soal. 2) Siswa salah ketika menentukan rumus ataupun tahap-tahap yang dipakai pada saat mengerjakan soal. 3) Siswa tidak tepat ketika mengubah soal menjadi model matematikanya.
Kesalahan pada keterampilan proses (<i>Process Skill Error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa tidak benar ketika melakukan pengoperasian dalam perhitungan pada saat menyelesaikan soal. 2) Siswa tidak benar ketika menentukan sistematika yang dipakai saat mengerjakan soal 3) Siswa salah dalam menentukan tanda operasi hitung dalam menyelesaikan soal.
Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (<i>Encoding error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa salah dalam menentukan jawaban akhir ataupun tidak menentukan jawaban akhir dari soal. 2) Siswa salah menentukan kesimpulan atau tidak menentukan kesimpulan dari jawaban akhir soal. 3) Siswa tidak benar pada prosedur sebelumnya serta tidak menuliskan satuan jawaban akhir.

Sumber: Nurdiawan dan Luvy Sylviana Zhanty (2019)

Dari beberapa pandangan para ahli tentang jenis kesalahan yang dikemukakan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa itu bervariasi. Namun dalam penelitian ini memfokuskan untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan Prosedur Newman yang meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan mentransformasikan, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir.

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Salah satu materi pembelajaran dalam matematika yang berhubungan erat dengan kondisi atau peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari kita adalah materi SPLDV (Maspupah dan Alan Purnama, 2020). Pada materi SPLDV, bentuk soal yang sering muncul adalah soal cerita. Bagi siswa sangatlah penting memiliki penguasaan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika berbentuk cerita (Susilowati dan Novisita Ratu, 2018).

Persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan linear yang mempunyai dua variabel yang pangkat masing-masing variabel adalah satu. Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$. Dua buah persamaan linear dua variabel yang mempunyai satu penyelesaian dikatakan sebagai system persamaan linear dua variabel.

Bentuk umum system persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah :

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

Berikut metode Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai berikut:

a. Metode eliminasi

Metode eliminasi berarti menghilangkan atau melenyapkan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi ialah dengan cara membuang atau menghilangkan satu diantara dua variabel untuk mendapatkan nilai dari satu variabel lain. Penyelesaian SPLDV menggunakan cara eliminasi dapat dilakukan menggunakan Langkah-langkah berikut.

- 1) Samakan salah satu koefisien variabel x atau y dari dua persamaan dengan cara dikalikan dengan konstanta yang cocok.
- 2) Menghilangkan atau melenyapkan variabel yang mempunyai koefisien sama dengan menambah atau mengurangi dua persamaan tersebut.
- 3) Mengulangi dua tahap tersebut agar mendapat variabel yang belum didapat nilainya.
- 4) Jadi penyelesaiannya adalah (x,y) .

b. Metode substitusi

Metode substitusi adalah metode yang dilakukan dengan cara mengganti salah satu variabel dengan variabel lainnya. Penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi dapat dilakukan dengan Langkah-langkah berikut.

- 1) Mengubah salah satu persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$, Memilih persamaan yang amat gampang agar bisa diubah.
- 2) Substitusi nilai y atau x yang didapatkan pada tahap satu ke persamaan lain.
- 3) Menyelesaikan persamaan agar didapatkan nilai y ataupun x .
- 4) Substitusi nilai x ataupun y yang didapatkan dari tahap tiga ke dalam salah

satu persamaan agar didapatkan nilai variabel yang belum didapatkan nilainya.

5) Jadi penyelesaiannya adalah (x, y) .

c. Metode eliminasi-substitusi (Gabungan)

Metode gabungan ialah metode yang dilakukan dengan menggabungkan metode substitusi dan eliminasi. Penggunaan metode gabungan paling sering digunakan karena dianggap lebih ringkas dan baik. Penyelesaian SPLDV dengan metode gabungan dapat dilakukan dengan Langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Mencari nilai dari salah satu variabel x ataupun y menggunakan cara eliminasi.
- 2) Menggunakan cara substitusi agar memperoleh nilai dari variabel yang belum didapatkan nilainya.
- 3) Jadi penyelesaiannya adalah (x, y)

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Pratiwi (2021) menyatakan bahwa hasil penelitian dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear berdasarkan metode analisis *Newman* yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Pada siswa berkemampuan tinggi hanya melakukan kesalahan pada tahap keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir, siswa berkemampuan sedang hanya melakukan kesalahan pada tahap transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Sedangkan siswa berkemampuan rendah melakukan kesalahan pada tahap membaca, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Perbedaanya, pada penelitian ini membahas materi Program Linear

sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan membahas materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Diniati, (2021) Berdasarkan hasil penelitian 1) Siswa melakukan kesalahan Membaca sebesar 20% dengan kondisi dimana siswa salah pada saat mengartikan kata kunci pada soal dan kesalahan dalam membaca informasi yang terkandung pada soal. Kesalahan membaca muncul dikarenakan siswa kurang teliti dan belum paham akan perintah soal dengan baik. 2) Siswa melakukan kesalahan memahami sebesar 90% dengan kondisi dimana siswa tidak menulis secara lengkap apa yang diketahui serta tidak bisa menjelaskan maksud soal yang diberikan. Kesalahan memahami muncul dikarenakan siswa bingung dan kurang memahami dengan baik informasi dalam soal serta tidak mampu menjelaskan kembali maksud dari soal. 3) Siswa melakukan kesalahan transformasi sebesar 80% dengan kondisi siswa tidak mampu mengubah informasi dalam soal menjadi persamaan matematika dengan benar serta tidak mampu menentukan strategi penyelesaian masalah secara tepat. Kesalahan transformasi muncul dikarenakan siswa lupa akan materi serta kurangnya pemahaman siswa terhadap materi SPLDV. 4) Siswa melakukan kesalahan proses sebesar 80% dengan kondisi dimana siswa belum mampu melanjutkan prosedur penyelesaian masalah. Kesalahan proses muncul dikarenakan siswa kurang teliti, tergesa-gesa serta belum tahu cara lebih detail penyelesaian soal SPLDV. 5) Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 70% dengan kondisi siswa salah dalam menulis jawaban serta siswa belum bisa menulis jawaban sesuai konteks soal. Kesalahan ini muncul dikarenakan siswa lupa dan kurang teliti. Perbedaannya terletak pada jumlah subjek, pada penelitian ini menggunakan 5 subjek sedangkan penelitian yang akan

dilakukan berfokus pada 3 subjek.

3. Penelitian yang dilakukan Amiruddin (2020) Menyatakan bahwa hasil penelitian (1) kesalahan memahami soal, yang meliputi menuliskan hal yang diketahui tidak sesuai dalam soal dan tidak mengetahui nilai dari hal yang diketahui soal. (2) kesalahan transformasi, yang meliputi tidak dapat menjelaskan prosedur yang akan digunakan, menuliskan metode yang tidak tepat dan salah dalam memilih operasi hitung. (3) kesalahan keterampilan proses, yang meliputi kesalahan dalam perhitungan, kesalahan dalam konsep pecahan dan terburuburu dalam menyelesaikan soal. (4) kesalahan penulisan jawaban akhir, yang meliputi kesalahan sebelumnya sehingga jawaban yang dituliskan tidak sesuai permintaan soal. Adapun perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penelitian ini membahas tentang materi Pecahan sedangkan penelitian ini akan dilakukan membahas tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Perbedaannya, pada penelitian ini menggunakan materi Pecahan sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti membahas tentang materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Selain itu, pada penelitian ini menggunakan jumlah dan kriteria subjek yang berbeda dengan penelitian yang akan digunakan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskripsi, yang bertujuan untuk memaparkan dan menggambarkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan prosedur Newman, dimana peneliti merupakan sebagai instrument utama sehingga analisis dalam penelitian ini bentuknya deskriptif yang menggambarkan mengenai fakta yang ada sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

B. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 bulan 8 tahun pelajaran 2023 di SMP Negeri 1 Sinoa, Kabupaten Bantaeng.

C. Subjek Penelitian

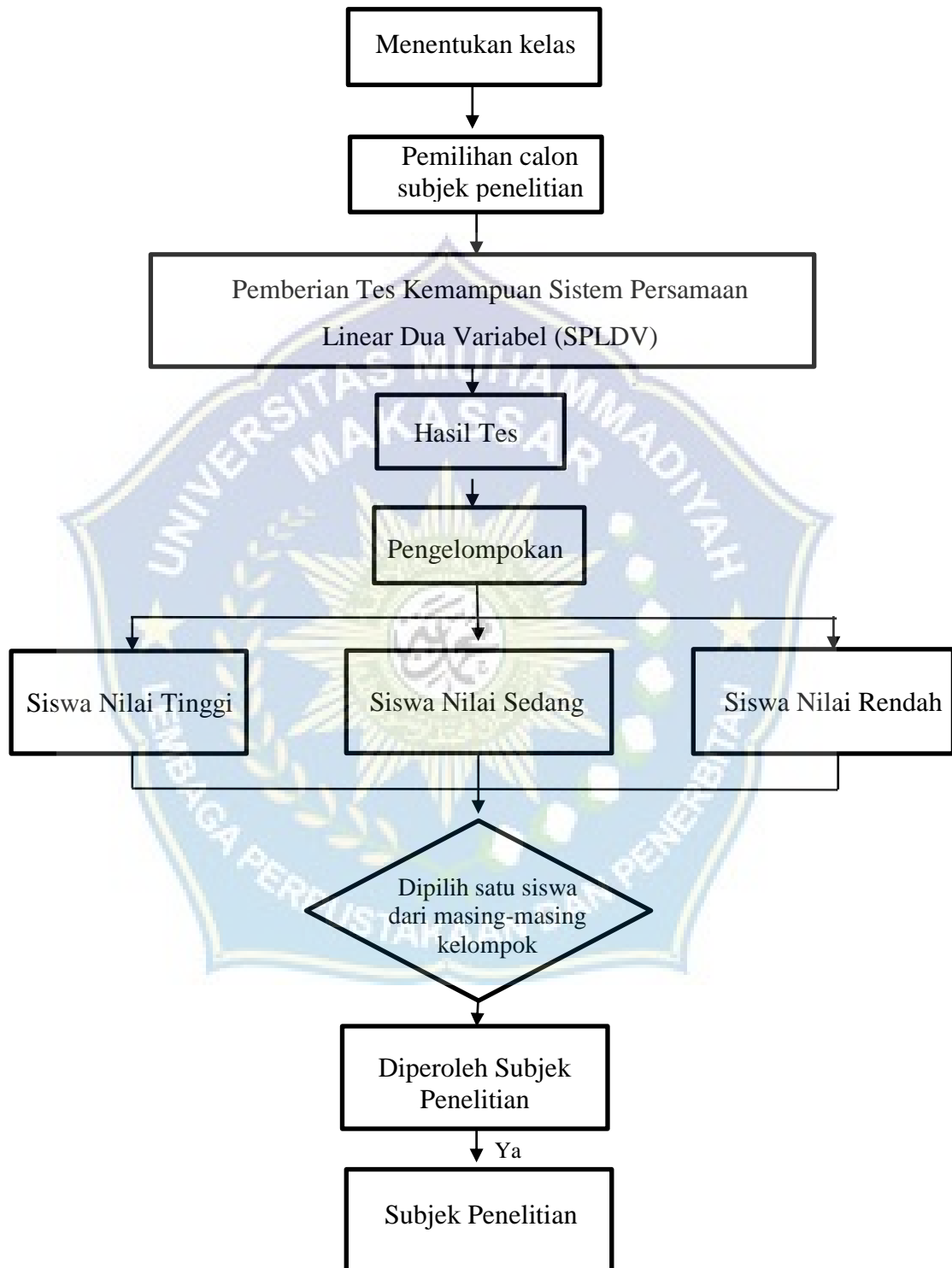
Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang siswa kelas VIII C yang dipilih berdasarkan banyaknya jenis kesalahan yang dilakukan dalam tes tertulis menurut prosedur *Newman*. Adapun langkah-langkah pengambilan subjek pada penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Menentukan kelas untuk mengadakan penelitian dengan cara berkomunikasi dengan salah satu guru mata pelajaran matematika.
2. Memberikan tes tertulis kepada siswa, tes tersebut berupa soal materi SPLDV.
3. Setelah memberikan tes, peneliti memilih 3 siswa dengan masing-masing satu

siswa kategori nilai (tinggi, sedang dan rendah). Pemilihan subjek pada penelitian ini juga menggunakan pertimbangan guru matematika.

4. Melakukan wawancara kepada ketiga subjek mengenai cara menyelesaikan soal yang diberikan.



Diagram Alur Pemilihan Subjek**Gambar 3.1 Diagram Alur Pemilihan Subjek**

D. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur *Newman*. Ini difokuskan pada jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan tersebut terlihat dari langkah-langkah pengerjaannya menurut metode analisis *Newman*. Adapun untuk mengetahui apa yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan diperoleh dari hasil wawancara dengan siswa setelah selesai pengerjaan soal.

E. Instrumen Penelitian

Jenis instrumen dalam penelitian ini ada dua yaitu instrumen utama yang merupakan peneliti sendiri dan instrumen pendukung yang meliputi tes tertulis serta wawancara.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini ialah peneliti sendiri.

2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung yang akan peneliti gunakan dalam proses pengumpulan data yaitu tes tertulis dan wawancara.

1. Lembar Tes Tertulis

Pada penelitian ini, adapun tes yang akan digunakan berupa tes berbentuk soal cerita. Soal tes yang diberikan berjumlah 2 soal cerita materi SPLDV dengan tujuan untuk melihat kesalahan yang dilakukan siswa.

2. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara akan dilakukan kepada 3 subjek yang telah dipilih. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penyebab siswa

melakukan kesalahan berdasarkan prosedur *Newman*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer, dimana teknik pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara. Pada bentuk tes yaitu penyelesaian soal cerita materi SPLDV. Sedangkan bentuk wawancara yaitu pertanyaan terkait kendala subjek dalam menyelesaikan soal materi SPLDV. Pada tes ini peneliti mempertimbangkan alasan-alasan yang mendasari siswa mengalami kesulitan dengan soal cerita matematika dan merupakan suatu proses yang membantu peneliti untuk menentukan letak kesalahpahaman terjadi dan menjadi petunjuk bagi peneliti dalam menentukan solusi yang efektif untuk mengatasinya:

1. Tes tertulis

Tes dalam penelitian ini berbentuk uraian yaitu tes berupa soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Tes diberikan untuk mendapatkan data tentang kesalahan siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

2. Wawancara

Jenis wawancara yang akan digunakan pada penelitian ini berupa wawancara tidak terstruktur. wawancara digunakan untuk memberikan informasi tambahan saat melakukan analisis terhadap kesalahan siswa berdasarkan teori *Newman* pada saat mengerjakan soal cerita materi SPLDV agar data yang telah didapatkan semakin akurat.

G. Teknik Analisis Data

1. Kondensasi data

Kondensasi data adalah tahap dimana peneliti melakukan penyederhanaan, menggolongkan, memfokuskan hal-hal yang dianggap penting. Dengan demikian, data yang telah dikondensasi memberikan gambaran yang lebih jelas memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya.

2. Penyajian data

Penyajian data ialah pengklasifikasian data dan identifikasi data yang dilakukan dengan menyusun kumpulan informasi yang telah terkoordinasi, sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

3. Verifikasi Data (Kesimpulan)

Yaitu suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data yang telah diperoleh dari proses kondensasi data dan penyajian data.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang sering terjadi di sekolah yang akan diteliti.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah SMPN 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng untuk melakukan penelitian.
- c. Menyusun dan menyiapkan instrumen yang diperlukan dalam penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan komunikasi dengan guru bidang studi tentang materi SPLDV.

- b. Memilih kelas sesuai rekomendasi guru bidang studi matematika.
 - c. Memberikan tes tertulis materi SPLDV sesuai waktu yang telah ditentukan.
 - d. Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan tiap-tiap siswa.
 - e. Mengelompokkan siswa sesuai dengan hasil tes (kemampuan tinggi, sedang dan rendah).
 - f. Menentukan subjek penelitian berdasarkan hasil tes serta pertimbangan dari guru bidang studi matematika.
 - g. Menganalisis hasil tes subjek yang terpilih untuk melihat kesalahan yang dilakukan.
 - h. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian sesuai waktu yang telah ditentukan.
 - i. Menyimpulkan kesalahan siswa berdasarkan hasil wawancara.
3. Tahap Akhir
 - a. Menyimpulkan hasil penelitian bagaimana kesalahan siswa pada materi SPLDV berdasarkan hasil wawancara.
 - b. Menyusun laporan penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini untuk menentukan subjek penelitian, maka data yang dikumpulkan dengan cara melakukan pemberian tes berupa soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel serta pemberian wawancara pada siswa. Pemberian tes dilakukan pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa yang berjumlah 22 siswa, 11 siswa laki-laki dan 11 siswa Perempuan. Tes dilakukan pada tanggal 5 Agustus 2023. Terdapat 2 nomor soal cerita untuk menentukan subjek penelitian, tes ini harus diikuti oleh 22 siswa, akan tetapi hanya 12 siswa yang mengikuti tes disebabkan hari itu terdapat 3 orang siswa yang izin latihan pramuka dan 7 siswa sudah pindah sekolah namun masih tercatat dalam daftar hadir peserta didik.

Berdasarkan hasil tes soal cerita, peneliti memilih 3 siswa untuk dijadikan subjek penelitian, penentuan subjek juga berdasarkan bantuan dari guru bidang studi matematika kelas VIII yang terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 1 siswa berkemampuan sedang, 1 siswa berkemampuan rendah. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tes wawancara kepada 3 orang siswa untuk menggali informasi secara langsung dari hasil jawaban subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan pada hari yang sama kepada 3 subjek terkait jawaban yang telah mereka tuliskan.

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pemberian tes soal cerita kepada 12 orang siswa, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Tes Soal Cerita kelas VIII C

No	Inisial	Total Skor	Keterangan
1	AD	70	Tinggi
2	AA	60	Sedang
3	BR	60	Sedang
4	IF	40	Rendah
5	KH	70	Tinggi
6	MR	30	Rendah
7	NU	60	Sedang
8	NR	60	Sedang
9	NS	80	Tinggi
10	NSR	60	Sedang
11	RA	30	Rendah
12	R	70	Tinggi

Dari tabel diatas terlihat ada 4 siswa yang memiliki nilai tes tinggi, 5 siswa yang memiliki nilai sedang, dan 3 siswa yang memiliki nilai rendah. Setelah pemberian tes Langkah selanjutnya dipilih 3 subjek yang masing-masing mewakili kategori Tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan ketiga subjek ini juga berdasarkan rekomendasi dari guru.

Siswa yang terpilih yang dijadikan sebagai subjek dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut

Tabel 4.2 Subjek Penelitian

No	Inisial	Total Skor	Kategori
1	NS	80	Tinggi
2	BR	60	Sedang
3	MR	30	Rendah

Hasil jawaban subjek kemudian diteliti jenis-jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dan apa alasan siswa melakukan kesalahan saat menjawab soal materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur newman. untuk mempermudah dalam mendeskripsikan data penelitian, maka setiap dialog wawancara diberikan kode tertentu:

Tabel 4.3 Aturan Pengkodean Dialog Wawancara Jawaban Subjek

Urutan digit	Keterangan
Digit Pertama	Subjek (S1, S2, dan S3)
Digit kedua	Subjek (T, S dan R)
Digit ketiga	Nomor soal (1atau 2)
Digit keempat	Indikator Kesalahan (A, B, C, D dan E)

Pengkodean dimulai dengan S1, S2, dan S3 sebagai Subjek, untuk (S1 sebagai NS), (S2 sebagai BR) dan (S3 sebagai MR), digit kedua T, S, dan R sebagai kategori nilai subjek, untuk T sebagai nilai tinggi, S sebagai nilai sedang dan R sebagai nilai rendah, digit ketiga sebagai nomor soal yang dikerjakan, digit keempat menunjukkan indikator kesalahan (A, B, C, D, E)

A = Kesalahan Membaca

B = Kesalahan Memahami Masalah

C = Kesalahan Transformasi

D = Kesalahan Keterampilan proses

E = Kesalahan Penulisan Jawaban akhir

P = Pewawancara/peneliti

NS = S1 Nilai Tinggi

BR = S2 Nilai Sedang

MR = S3 Nilai Rendah

- Contoh : S1-T-1-A dimana S1 adalah subjek NS, Kode T untuk nilai tinggi, kode 1 untuk nomor soal dan A indikator kesalahan membaca.

1. Hasil Tes dan Wawancara NS Subjek Pertama Kategori Tinggi

a. Hasil jawaban S1 Soal nomor 1

Hasil kerja S1 sebagai subjek kategori tinggi (T) pada soal nomor 1

Dik =

5 buku gambar dan 3 buku tulis = Rp. 25.000,00
 6 buku gambar dan 4 buku tulis = Rp. 32.000,00

x = buku gambar
 y = buku tulis

Dit =

2 buku gambar dan 2 buku tulis = ... ?
 $2x + 2y$

Peny :
 Modul matematika
 $5x + 3y = 25.000$
 $6x + 4y = 32.000$
 $2x + 2y = \dots ?$

= Eliminasi persamaan 1 dan 2, sehingga diperoleh :

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \quad \times 6 \quad | \quad 30x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad \times 5 \quad | \quad 30x + 20y = 160.000 \\ \hline -2y = -10.000 \\ y = 5.000 \end{array}$$

$5x + 3y = 25.000$
 $5x + 3(5.000) = 25.000$
 $5x + 15.000 = 25.000$

$$\begin{array}{r} = 5x = 25.000 - 15.000 \\ 5x = 10.000 \\ x = 2.000 \end{array}$$

$2x + 2y = 2(2.000) + 2(5.000)$
 $= 4.000 + 10.000$
 $= 14.000$

Gambar 4.1 Hasil jawaban S1 pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban subjek pada gambar 4.1 diatas diperoleh bahwa S1 sudah dapat menyelesaikan soal dengan 4 tahapan, yaitu membaca soal, memahami masalah, proses transformasi dan Keterampilan Proses.

S1 dapat melalui proses membaca soal dengan mengetahui kata kunci yang terdapat pada soal, kemudian S1 dapat melalui proses memahami soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, S1 juga dapat

melalui proses transformasi soal dengan menuliskan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Setelah melalui proses transformasi, S1 juga dapat menyelesaikan tahap keterampilan proses dengan menyelesaikan perhitungan pada soal. Tahap yang terakhir yaitu tahap proses penulisan jawaban akhir, S1 tidak menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan pertanyaan pada soal, S1 seharusnya menuliskan kesimpulan jawaban akhir pada soal yaitu "Jadi, harga 2 buku gambar dan 2 buku tulis yang harus dibayar sebesar Rp 14.000,00".

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

- P* : Apakah kamu memahami arti kalimat dalam soal?
- S1-T-1-A* : Iya kak
- P* : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 1
- S1-T-1-A* : Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!
- P* : Apakah adek paham dengan soalnya?
- S1-T-1-A* : Iye paham kak
- P* : Bagaimana cara adik agar paham dengan soal?
- S1-T-1-A* : Saya baca ulang kak sampai saya pahami soalnya.

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan memahami soal (B)

- P* : Setelah Adik membaca soal pada nomor 1, apa saja yang diketahui pada soal?
- S1-T-1-B* : Diketahui untuk 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis

seharga Rp 32.000,00.

P : Apa yang ditanyakan pada soal?

S1-T-1-B : Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Dapatkah adik membuat model matematika berdasarkan dari apa yang diketahui dan yang ditanyakan?

S1-T-1-C : Iye kak

P : Coba kita sebutan dek!

S1-T-1-C : $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$

$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$

$2x + 2y = \dots? (3)$

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan Proses (D)

P : Selanjutnya, setelah adik membuat model matematikanya, bagaimana langkah-langkah adik dalam menyelesaikan soal tersebut?

S1-T-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S1-T-1-D : insyaallah yakin sudah benarmi kak :)

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Jawaban akhir (E)

P : Coba kita perhatikan kesimpulan dari jawabanta dek, kenapa kita tidak menulis hasil jawaban akhirnya?

- S1-T-I-E : Kesimpulan yang bagaimana itu kak?*
- P : Kesimpulannya dek, yang menjawab pertanyaan dari soal*
- S1-T-I-E : Iye tidak kutahu kak*
- P : Sekarang saya tanya lagi dek, Apa yang ditanyakan pada soal?*
- S1-T-I-E :Jika anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar?*
- P : Nah, jadi? Kesimpulannya adalah?*
- S1-T-I-E : Tidak kutahu kak*
- P : Kesimpulannya itu dek, Jadi, harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar yang harus dibayar Anto sebesar Rp 14.000,00*
- S1-T-I-E : Oh iye kak, tidak kutau susun kalimatnya karna tidak pernah di suruh sama guru*
- P : Iye dek haruski belajar tentukan bagaimana menarik kesimpulan kalau sudahki menjawab soal nah!*
- S1-T-I-E : Iye kak*

Berdasarkan hasil wawancara S1 pada soal pertama, S1 sudah dapat membaca soal dengan baik dan sudah paham dari maksud soal tersebut. S1 sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang di tanyakan pada soal. S1 sudah mampu menyebutkan rumus yang akan difungsikan untuk menyelesaikan soal dan siswa dapat mengetahui tahapan untuk mengerjakan soal. S1 sudah mampu mengoprasikan perhitungan matematika dengan baik dan tepat. S1 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dari soal yang diberikan seperti pada kutipan wawancara diatas *S1-T-I-E*, ketika ditanya S1 tidak mengetahui cara menentukan kalimat apa yang digunakan.

Berdasarkan perbandingan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa kesalahan S1 dalam mengerjakan soal nomor 1 adalah tidak menuliskan jawaban akhir sesuai apa yang ditanyakan pada soal, hal ini dikarenakan tidak terbiasa mengerjakan soal dengan menuliskan kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa S1 telah melakukan kesalahan dalam jawaban akhir.

b. Hasil jawaban S1 soal nomor 2

Dik :

- * Saw tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun
- * tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi

umur Andi sekarang = x
 umur Budi sekarang = y

Dit : Umur Andi dan umur Budi sekarang = $x + y$

didapatkan persamaan

$$(x - 1) + (y - 1) = 26$$

$$(x + 1) - (y + 1) = 6$$

$$x + y = 28$$

⇒ Persamaan $(x - 1) + (y - 1) = 26$ disederhanakan

$$(x - 1) + (y - 1) = 26$$

$$x - 1 + y - 1 = 26$$

$$x + y = 28$$

⇒ persamaan $(x + 1) - (y + 1) = 6$ disederhanakan

$$(x + 1) - (y + 1) = 6$$

$$x + 1 - y + 1 = 6$$

$$x - 1 = 6$$

⇒ Eliminasi variabel y pada persamaan $x + y = 28$ dan $x - y = 6$

$$\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 6 \\ \hline 2x = 34 \\ x = \frac{34}{2} \\ x = 17 \end{array}$$

⇒ Nilai x disubstitusikan ke persamaan $x - y = 6$

$$x - y = 6$$

$$17 - y = 6$$

$$-y = 6 - 17$$

$$-y = -11$$

$$y = \frac{-11}{-1}$$

$$y = 11$$

Gambar 4.2 Hasil Tes S1 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.2 dapat diketahui hasil jawaban soal nomor 2 S1 sudah dapat menyelesaikan soal dengan 4 tahapan yaitu membaca soal, memahami soal, transformasi, keterampilan proses.

S1 sudah membaca soal membaca atau mengenal dari simbol- simbol dalam soal dan siswa dapat mengartikan kata, istilah atau simbol dalam soal, S1 sudah paham apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Kemudian S1 juga sudah melalui tahap transformasi dengan baik dengan menuliskan model matematika dengan benar. Selain itu S1 juga dapat melalui tahapan keterampilan proses dengan menuliskan metode pada tahapan mengerjakan soal, namun salah dalam proses pehitungannya. Seperti yang terlihat pada gambar 4.2 diatas S1 tidak mengetahui pengoperasian bilangan bulat negatif dengan positif, Terahir yaitu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir pada soal atau tidak menuliskan kesimpulan apa yang ditanyakan pada soal

Untuk mengetahui faktor penyebabnya, maka berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Membaca:

P : Baik dek kita lanjut ke soal nomor 2, silahkan baca Kembali soal nomor 2

S1-T-2-A : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

P : Bagaimana soal nomor 2, apakah adik paham soalnya?

S1-T-2-A : Iye kak.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan memahami soal (B)

P : Setelah membaca soal nomor 2 apa yang diketahui dari soal?

S1-T-2-B : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun,

Tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi.

P : Apa yang ditanyakan pada soal?

S1-T-2-B : Umur Andi dan Budi Sekarang

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Selanjutnya langkah apa yang adik ambil untuk mengerjakan soal?

S1-T-2-C : Saya ubah ke bentuk persamaan dulu kak.

P : apa adik tau cara mengubah soal cerita ke bentuk persamaan dek, kalau ditau coba sebutkan dek!

S1-T-2-C : Iye kak

$$(x - 1) + (y - 1) = 26 \quad \text{Pers (1)}$$

$$(x + 1) - (y + 1) = 6 \quad \text{Pers (2)}$$

$$x + y = 28 \quad \text{Pers (3)}$$

P : Setelah didapatkan persamannya kemudian Langkah selanjutnya kita apakan?

S1-T-2-C : Saya sederhanakan dulu kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

P : Dari soal diatas menurutta bagian mana yang susah dek?

S1-T-2-D : menurut saya bagian persamaan sama waktu mau disederhanakan kak

P : menurut adik apa jawabannya sudah benar

S1-T-2-D : Iye kak insyaallah

P : Ada yang salah dek, coba kita perhatikan jawabanta bagian metode substitusi dek, dari manaki ambil nilai -10

S1-T-2-D : Dari -11 dibagikan -1 kak

P : salah dek, perhatikan nah dek, jika negative akan menghasilkan bilangan positif

S1-T-2-D : Oh iye kak seharusnya 11, kurang telitika, karna buru-buruka kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan penulisan jawaban akhir (E)

- P : Coba kita perhatikan jawabanta dek, tidak ada saya liat kesimpulannya, sama tadi yang soal nomor1 satu tidak ada juga*
- S1-T-2-E : Iye kak belum mengertika caranya kasi kesimpulan kak, bingung dengan kalimatnya, karna tidak pernahji nasalahkan guru kalau tidak tulis kesimpulannya kak.*
- P : Iye dek, belajarki Tarik kesimpulan kalau sudah menjawab soal nah!*
- S1-T-2-E : Baik kak*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2, S1 sudah membaca soal dengan baik dan paham apa makna kata dari soal, S1 sudah paham apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Kemudian S1 juga sudah melalui tahap transformasi dengan baik dengan menyebutkan model matematika dengan benar. Selain itu S1 juga dapat melalui tahapan keterampilan proses dengan menyebutkan metode pada tahapan perhitungan, namun salah dalam proses pehitungan, S2 mengemukakan alasannya karna kurang teliti karna terburu-buru saat mngerjakan soal. Dan S1 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir pada soal karna tidak mengetahui cara menarik kesimpulan yang benar.

Berdasarkan berbandingan data yang telah diambil dalam tes dan wawancara soal nomor 1 dan soal nomor 2 maka peneliti menarik kesimpulan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Letak Kesalahan S1 Berdasarkan Kesalahan Newman

Nomor soal	Jenis kesalahan	Indikator
1	Penulisan jawaban akhir	Siswa salah menentukan kesimpulan atau tidak menentukan kesimpulan dari jawaban akhir soal.
2	Penulisan jawaban akhir	Siswa salah menentukan kesimpulan atau tidak menentukan kesimpulan dari jawaban akhir soal.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa subjek kategori nilai tinggi cenderung melakukan kesalahan pada indikator kesalahan keterampilan proses dan jawaban akhir.

2. Hasil Tes dan Wawancara BR Subjek Kedua

a. Hasil jawaban S2 pada soal nomor 1

Made matematika

Eliminasi persamaan (1) dan (2) sehingga diperoleh :

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \dots (1) \\ 6x + 4y = 32.000 \dots (2) \\ 2x + 2y = \dots \dots \dots (3) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad | \times 6 \\ 20x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad | \times 5 \\ 30x + 20y = 160.000 \\ \hline -2y = -10.000 \\ y = 5.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \\ 5x + 3(5.000) = 25.000 \\ 5x + 15.000 = 25.000 \\ 20.000x = 25.000 \\ x = \frac{25.000}{20.000} \\ x = 1.250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 2 \cdot (1.250) + 2 \cdot (5.000) \\ = 2.500 + 10.000 \\ = 12.500 \end{array}$$

Gambar 4.3 Hasil Tes S2 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban subjek S2 pada gambar 4.3 diatas diperoleh bahwa S2 sudah dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan 3 tahapan, yaitu membaca soal, proses transformasi dan Keterampilan Proses.

S2 dapat melalui proses membaca soal dengan mengetahui kata kunci yang terdapat pada soal, kemudian S2 tidak memahami soal karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. S2 dapat melalui proses transformasi soal dengan menuliskan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Setelah melalui proses transformasi, S2 juga dapat menyelesaikan tahap keterampilan proses dengan menyelesaikan soal dengan menulis metode dan tahap-tahap dalam menyelesaikan soal, namun salah dalam proses perhitungan yang dapat dilihat pada gambar 4.3. Tahap yang terakhir yaitu tahap proses penulisan jawaban akhir, S2 tidak menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan pertanyaan pada soal, dimana S2 seharusnya menuliskan kesimpulan apa yang ditanyakan pada soal.

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

- P : Apakah Adik memahami arti kalimat dalam soal?*
S2-S-1-A : Iya kak
P : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 1
S2-S-1-A : Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!
P : Apakah adek paham dengan soalnya?
S2-S-1-A : Iye paham kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami Soal (B)

- P : Setelah Adik membaca soal pada nomor 1, apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?*
S2-S-1-B : Iye kak.
P : Coba perhatikan jawaban yang adik tuliskan!
S2-S-1-B : Iye saya lupa tulis kak

P : Lain kali tulis dek supaya tidak bingung saat mengerjakan soal

S2-S-1-B : Baik kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Setelah mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, apa Langkah selanjutnya yang adik lakukan untuk menyelesaikan soal?

S2-S-1-C : membuat persamaannya kak

P : Coba sebutkan persamaannya dek

S2-S-1-C : $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$

$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$

$2x + 2y = \dots? (3)$

P : Baik dek

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan Proses (D)

P : Selanjutnya cara apa yang kita gunakan untuk menyelesaikan soalnya dek?

S2-S-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan tahap-tahap dan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S2-S-1-D : Iye kak sudah benarmi

P : memang sudah benarmi tahap pengerjaanta dek, Cuma jawabanta masih kurang tepat, karna pada bagian substitusi masih salah dalam melakukan perhitungan.

S2-S-1-D : Saya kira benarmi kak

P : coba adik perbaiki dulu itu jawabannya

S2-S-1-D : Iye kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Dari jawaban yang adik kerjakan bisaki sebutkan apa kesimpulannya

S2-S-1-E : Tidak tau kak, karna bingungka bagaimana kalimatnya

P : Makanya dek tadi haruski tuliskan apa yang diketahui pada soal karna berkaitan dengan kalimat jawaban akhirnya

S2-S-1-E : Baik kak

Berdasarkan hasil wawancara S2 pada soal nomor 1 telah membaca soal dengan tepat dan membaca informasi pada soal, pada saat tahapan memahami soal, S2 sudah memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, namun lupa menuliskan karna terburu-buru saat mengerjakan soal. S2 mengemukakan alasannya karna lupa menuliskan karna tergesa-gesa. S2 juga dapat melalui proses transformasi dengan menuliskan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Setelah melalui proses transformasi, S2 juga dapat menyelesaikan tahap keterampilan proses dengan menuliskan tahapan saat mengerjakan soal tapi salah dalam melakukan perhitungannya ini disebabkan karna S2 keliru saat mengerjakan soal. Tahap yang terakhir yaitu tahap proses penulisan jawaban akhir, S2 tidak menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan pertanyaan pada soal dikarenakan bingung menentukan kalimat apa yang digunakan untuk memberkan kesimpulan jawaban.

b. Hasil jawaban S2 pada soal nomor 2

Misalkan :

Umur Andi sekarang : x
 umur Budi sekarang : y

D: dapatkan persamaan

$$(x-1) + (y-1) = 26 \text{ pers (1)}$$

$$(x+1) - (y+1) = 6 \text{ pers (2)}$$

$$x + y = 28 \text{ pers (3)}$$

Persamaan $(x-1) + (y-1) = 26$ disederhanakan menjadi:

$$(x-1) + (y-1) = 26$$

$$x-1 + y-1 = 26$$

$$x + y = 28$$

Selanjutnya persamaan $(x+1) - (y+1) = 6$ disederhanakan menjadi:

$$(x+1) - (y+1) = 6$$

$$x+1 - y+1 = 6$$

$$x-1 = 6$$

Variabel x pada persamaan $x + y = 28$ dan $x - y = 6$ dieeliminasi: dijabarkan :

$$\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 6 \\ \hline 2x = 34 \\ x = \frac{34}{2} \\ x = 17 \end{array}$$

Nilai $x = 17$ yang sudah didapat disubstitusikan ke persamaan $x - y = 6$ di dapatkan

$$x - y = 6$$

$$17 - y = 6$$

$$-y = 6 - 17$$

$$-y = -11$$

$$y = \frac{-11}{-1}$$

$$y = 11$$

Gambar 4.4 Hasil Tes S2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil jawaban subjek pada gambar 4.4 diatas diperoleh bahwa S2 sudah dapat menyelesaikan soal dengan 3 tahapan, yaitu membaca soal, proses transformasi dan Keterampilan Proses.

S2 dapat melalui proses membaca soal dengan mengetahui kata kunci yang terdapat pada soal, kemudian S2 tidak memahami soal karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. S2 juga dapat melalui proses transformasi soal dengan menuliskan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Setelah melalui proses transformasi, S2 juga dapat menyelesaikan tahap keterampilan proses namun salah dalam proses perhitungan. Tahap yang terakhir yaitu tahap proses penulisan jawaban akhir, S2 tidak menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan pertanyaan pada soal.

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

- P : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 2*
- S2-S-2-A : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?*
- P : Apakah adek paham dengan soalnya?*
- S2-S-2-A : Iye paham kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami soal (B)

- P : Apa yang diketahui pada soal cerita ini dek?*
- S2-S-2-B : satu tahun yang lalu jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun, tahun depan umur andi lebih tua 6 tahun dari umur budi*
- P : Kalau yang ditanyakan pada soal?*
- S2-S-2-B : Berapakah umur Andi dan Budi sekarang?*
- P : Kenapa adik tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?*
- S2-S-2-B : Iye lupa kak, karna buru-buru saat mengerjakan soal*

P : lain kali kita tuliskan yah dek, karna kalau tidak dituliskan biasanya susahki untuk menjawab soal cerita.

S2-S-2-B : Iye kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Setelah paham dengan dengan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, Langkah selanjutnya apa yang kita lakukan dek?

S2-S-2-C : Saya ubah soal dalam bentuk persamaan kak

P : Baik dek

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

P : Setelah mengubah soal dalam bentuk persamaan, Langkah selanjutnya kita apakan dek?

S2-S-2-D : Pertama saya eliminasi kak kemudian saya lanjutkan dengan substitusi.

P : Apa menurutta sudah benar ini jawabanta dek?

S2-S-2-D : Iye benarmi kak

P : Masih salah dek, masih salahki saat prosses perhitungan

S2-S-2-D : ku kira sudah benarmi kak

P : Belum dek, sebentar saya ajari caranya dek

S2-S-2-D : Iye Kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Kesimpulan apa yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan Adik dari soal nomor 2?

S2-S-2-E : Tidak tau kak

P : Kenapa tidak ditau dek?

S2-S-2-E : Karna jarang mengerjakan soal begini kak tidak tau bagaimana kalimatnya, tidak pernah juga disuruh sama guru.

Berdasarkan hasil wawancara pada subjek ke dua pada soal nomor 2, S2 sudah mampu membaca atau mengenal dari simbol- simbol dalam soal dan siswa dapat mengartikan kata, istilah atau simbol dalam soal., pada proses memahami masalah S2 terburu-buru mengerjakan soal sehingga lupa menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, S2 sudah mampu dalam proses transformasi karna sudah mengubah soal dalam bentuk persamaan, pada keterampilan proses siswa memahami sistematika atau tahapan – tahapan operasi hitung yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal dan siswa dapat mengerjakan perhitungan atau komputasi dalam menyelesaikan soal., Namun pada kesimpulan penulisan jawaban akhir, S2 tidak mampu menuliskan hasil akhir dari soal yang diberikan, S2 beralasan Karna jarang mengerjakan soal berbentuk cerita sehingga tidak mengerti cara menentukan kalimatnya.

Berdasarkan berbandingan data yang telah diambil dalam tes dan wawancara soal nomor 1 dan soal nomor 2 maka dapat disimpulkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Letak Kesalahan S2 Berdasarkan Kesalahan Newman

Nomor soal	Letak kesalahan	Indikator
1.	Keterampilan proses	<p>Siswa tidak benar ketika melakukan pengoperasian dalam perhitungan pada saat menyelesaikan soal.</p> <p>Siswa salah dalam menentukan tanda operasi hitung dalam menyelesaikan soal.</p>
	Penulisan jawaban akhir	<p>Siswa salah dalam menentukan jawaban akhir ataupun tidak menentukan jawaban akhir dari soal.</p>
2.	Keterampilan Proses	<p>Siswa tidak benar ketika melakukan pengoperasian dalam perhitungan pada saat menyelesaikan soal.</p> <p>Siswa salah dalam menentukan tanda operasi hitung dalam menyelesaikan soal.</p>
	Penulisan jawaban akhir	<p>Siswa salah dalam menentukan jawaban akhir ataupun tidak menentukan jawaban akhir dari soal.</p>

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa subjek yang memiliki kategori nilai sedang cenderung melakukan kesalahan pada indikator kesalahan memahami masalah, salah dalam keterampilan proses dan kesalahan jawaban akhir.

3. Hasil Tes dan Wawancara MR Subjek Ketiga

1. Hasil jawaban S3 pada soal nomor 1

metode matematika

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 25.000 \\ 6x + 4y &= 31.000 \\ 2x + 2y &= \dots? \end{aligned}$$

eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} 5x + 3y = 25.000 & \times 6 \quad 30x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 31.000 & \times 5 \quad 30x + 20y = 160.000 \\ \hline & -2y = -10.000 \\ & y = \frac{-10.000}{-2} \\ & y = 5000 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = 5000$ ke salah satu persamaan

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 25.000 \\ 5x + 3(5000) &= 25.000 \\ 5x + 15000 &= 25.000 \\ 5x &= 25.000 - 15000 \\ 5x &= 10000 \\ x &= \frac{10000}{5} \\ x &= 2000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 2 \cdot (-2.000) + (-5000) \\ &= -4000 + (-10.000) \\ &= -14.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.5 Hasil Tes S3 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban S3 pada soal nomor 1 dilihat bahwa S3 sudah mampu membaca soal dengan baik, Pada tahap memahami soal, S3 tidak menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Pada tahapan proses transformasi S3 sudah mampu mengubah soal dalam bentuk persamaan, tetapi pada tahap keterampilan proses S3 tidak tepat dalam

mengoperasikan perhitungan, dimana S3 salah dalam menjumlahkan bilangan bulat pada soal. S3 juga tidak menuliskan kesimpulan hasil jawaban akhir pada soal.

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

P : *Coba bacakan Kembali soal pada no 1*

S3-R-1-A : *Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!*

P : *Apakah adek paham dengan soalnya?*

S3-R-1-A : *Iye paham kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami soal (B)

P : *Baik apa yang diketahui dalam soal?*

S3-R-1-B : *Diketahui untuk 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00*

P : *kenapa adik tidak menuliskan di lembar jawabannya? soalnya?*

S3-R-1-B : *Lupa kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, apa Langkah selanjutnya yang adik lakukan untuk menyelesaikan soal*

S3-R-1-C : *membuat persamaannya kak*

P : *Coba sebutkan persamaannya dek*

S3-R-1-C : *$5x + 3y = 25.000 \dots(1)$*

$$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$$

$$2x + 2y = \dots? (3)$$

P : Baik dek

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

P : Selanjutnya cara apa yang kita gunakan untuk menyelesaikan soalnya dek?

S3-R-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S3-R-1-D : Tidak tau kak

P : Dari mana dapat -5000 dek?

S3-R-1-D : - 10.000 dibagi – 2 kak

P : Kalau -10.000 dibagi dengan – 2 itu hasilnya 5000 dek, bukan - 5000 karna jika negative dibagi dengan bilangan negative akan menghasilkan bilangan positif.

S3-R-1-D : Iye kak salah hitungka kak

P : Iye dek, karna bagian eliminasi sudah salah perhitunganta, otomatis jawaban di proses substitusi juga salah.

S3-R-1-D : Iye kak tidak telitika saat perhitungan kak.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Sekarang dari jawaban yang adik kerjakan bisaki sebutkan apa kesimpulannya?

S3-R-1-E : Tidak tau kak, karna bingungka bagaimana kalimatnya, karna jarang mengerjakan soal harus ditulis kesimpulannya.

P : Makanya dek tadi haruski tuliskan apa yang diketahui pada soal karna berkaitan dengan kalimat jawaban akhirnya.

S3-R-1-E : Iye kak

Berdasarkan hasil jawaban dari S3 pada soal pertama, terlihat S3 sudah membaca soal dengan kata kunci dan simbol pada soal dengan baik. S3 sudah memahami soal, namun tidak menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal karna terburu-buru dalam mengerjakan soal sehingga lupa untuk menuliskannya. Pada proses transformasi S3 sudah bisa mengubah soal ke dalam persamaan, pada keterampilan proses S3 sudah paham dengan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal akan tetapi salah dalam melakukan operasi perhitungan pada soal dimana S3 tidak mengetahui cara menjumlahkan bilangan bulat pada bentuk aljabar. Pada proses kesimpulan S3 tidak menuliskan proses jawaban akhir karna

2. Hasil jawaban S3 pada soal nomor 2

masalah : umur Andi sekarang : x
 umur Budi sekarang : y
 Dit : umur Andi dan umur Budi
 $(x-1) + (y-1) = 26$
 $(x+1) - (y+1) = 6$
 $x + y = \dots ?$

Gambar 4.6 Hasil Tes S3 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban S3 pada soal no 2 diperoleh bahwa S3 sudah mampu membaca soal, akan tetapi pada bagian proses memahami soal, S3 tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui pada soal, selanjutnya S3 tidak lanjut mengerjakan penyelesaiannya.

Untuk memperdalam hasil penelitian maka harus diketahui faktor penyebabnya, maka wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan S3.

- P : cob abaca baik-baik dulu soalnya dek!*
- S3-R-2 : Iya kak*
: Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?
- P : Apakah adek paham dengan soalnya?*
- S3-R-2 : Iye kurang paham kak.*
- P : kenapa tidak lanjut mengerjakan?*
- S3-R-2 : S3 hanya terdiam*
- P : Kenapa dek, susah kah?*
- S3-R-2 : Iye kak*
- P : Kan kemarin sudah kasih contoh, saya kasi juga cara mengerjakan soal cerita seperti ini.*
- S3-R-2 : Iye kak tapi belum pahamka.*
- P : padahal kemarin saya bertanya masih ada yang belum paham?tapi adik tidak bertanya*
- S3-R-2 : S3 hanya tertunduk*
- P : Ok dek selesai ini saya ajarkan lagi nah*
- S3-R-2 : Iye kak.*

Berdasarkan hasil wawancara dari S3, terlihat S3 sudah membaca soal dengan kata kunci dan simbol pada soal dengan baik, akan tetapi siswa tidak memahami soal cerita SPLDV yang diberikan, S3 juga tidak dapat menentukan metode yang digunakan untuk mengerjakan soal, S3 juga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal karna tidak mengetahui cara menuliskan kesimpulan yang benar.

Berdasarkan berbandingan data yang telah diambil dalam tes dan wawancara soal nomor 1 dan soal nomor 2 maka dapat disimpulkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Letak Kesalahan S3 Berdasarkan Kesalahan Newman

Nomor soal	Letak kesalahan	Indikator
1.	Keterampilan proses	Siswa tidak benar ketika melakukan pengoperasian dalam perhitungan pada saat menyelesaikan soal.
	Penulisan jawaban akhir	Siswa salah dalam menentukan jawaban akhir ataupun tidak menentukan jawaban akhir dari soal.
2	Membaca soal	Siswa melakukan kesalahan ketika membaca dan tidak memahami arti kalimat pada soal.
	Memahami masalah	Siswa belum bisa menentukan apa yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal.
	Transformasi	Siswa tidak tepat ketika mengubah soal menjadi model matematikanya.
	Keterampilan proses	Siswa tidak benar ketika menentukan sistematika yang dipakai saat mengerjakan soal
	Penulisan jawaban akhir	Siswa tidak menentukan jawaban akhir dari soal.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa subjek yang memiliki tingkat kemampuan Rendah cenderung melakukan kesalahan membaca soal, memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan jawaban akhir, kesalahan membaca soal yaitu siswa tidak memahami makna apa yang ada dalam soal, memahami masalah yaitu tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, kesalahan transformasi yaitu tidak tepat dalam menentukan persamaan yang akan digunakan saat menyelesaikan soal, kesalahan keterampilan proses yaitu tidak mengerjakan soal dan karna kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga salah dalam proses menghitung, dan kesalahan

jawaban akhir yaitu tidak menuliskan dan tidak mampu menentukan kesimpulan.

B. Pembahasan

Kesalahan sering terjadi pada saat mengerjakan soal cerita, karna masalah soal cerita lebih sulit dari soal yang didasarkan langsung dengan model matematika. Kesalahan yang dilakukan subjek satu dengan yang lainnya tidak selalu sama. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diuraikan pembahasan sebagai berikut

1. Subjek S1 (T)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa NS melakukan kesalahan pada indikator kesalahan keterampilan proses pada soal nomor 1 dan melakukan kesalahan pada proses jawaban akhir pada soal no 1 dan 2

Kesalahan keterampilan proses yang dilakukan S1 yaitu sudah mengetahui langkah dan tahap-tahap dalam menyelesaikan soal, namun salah dalam proses perhitungan yang dimaksudkan peneliti adalah S1 salah dalam mengoperasikan bilangan bulat pada soal. Kemudian kesalahan jawaban akhir dilakukan karna tidak terbiasa menuliskan kesimpulan berdasarkan soal cerita yang diberikan. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Irmazana, (2022) yang menyatakan bahwa Siswa cenderung melakukan kesalahan jawaban akhir dan terkadang mengalami kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses. kesalahan transformasi yaitu tidak tepat dalam menentukan metode dalam menyelesaikan soal, kesalahan keterampilan proses yaitu salah dalam mengoperasikan perhitungan dan kesalahan jawaban akhir yaitu salah dalam menuliskan kesimpulan jawaban akhir. Hal ini juga selaras dengan penelitian Cahrianto dkk., (2020) yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan keterampilan proses karna kurang teliti saat mengerjakan

soal. Hal ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan Pramesti dkk., (2020) yang menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan keterampilan proses dan jawaban akhir.

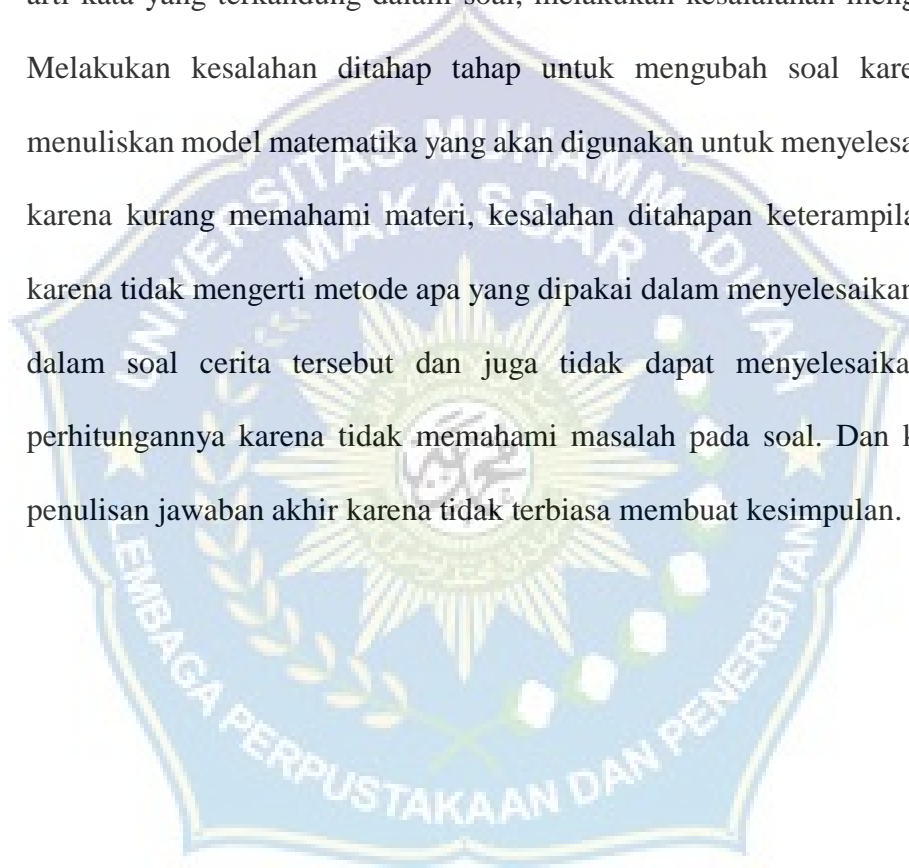
2. Subjek S2 (S)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa S2 melakukan kesalahan dalam keterampilan proses pada soal nomor 1 dan 2 dan kesalahan jawaban akhir pada soal nomor 1 dan 2. Kesalahan keterampilan proses yaitu sudah mengetahui langkah dan tahap-tahap dalam menyelesaikan soal, namun salah dalam proses perhitungan. Kemudian kesalahan jawaban akhir dilakukan karna tidak terbiasa menuliskan kesimpulan berdasarkan soal cerita yang diberikan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Afriandani, (2021) menyatakan bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Siswa salah dalam keterampilan proses karna salah dalam perhitungan dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir karna siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir soal.

3. Subjek S3 (R)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa S3 melakukan kesalahan membaca soal pada soal nomor 2, salah dalam memahami masalah pada soal nomor 2, kesalahan keterampilan proses pada soal nomor 1 dan soal nomor 2, kemudian kesalahan jawaban akhir pada soal nomor 1 dan 2. kesalahan membaca soal yaitu siswa tidak memahami makna apa yang ada dalam soal, memahami masalah yaitu tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, kesalahan transformasi yaitu tidak tepat dalam menentukan persamaan yang akan digunakan saat menyelesaikan

soal, kesalahan keterampilan proses yaitu tidak mengerjakan soal dan karna keliru dalam mengerjakan soal sehingga salah dalam proses menghitung, dan kesalahan jawaban akhir yaitu tidak menuliskan dan tidak mampu menentukan kesimpulan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Baharuddin, (2021) menyatakan bahwa Siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah memiliki masalah dari membaca soal sampai tidak dapat menginterpretasikan arti kata yang terkandung dalam soal, melakukan kesalahan mengerti soal. Melakukan kesalahan ditahap tahap untuk mengubah soal karena tidak menuliskan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal karena kurang memahami materi, kesalahan ditahapan keterampilan proses karena tidak mengerti metode apa yang dipakai dalam menyelesaikan masalah dalam soal cerita tersebut dan juga tidak dapat menyelesaikan proses perhitungannya karena tidak memahami masalah pada soal. Dan kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak terbiasa membuat kesimpulan.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesalahan menyelesaikan soal cerita materi system persamaan linear dua variabel berdasarkan teori newman kelas VIII C SMP Negeri 1 Sinoa
 - a. Siswa S1 cenderung melakukan kesalahan pada indikator kesalahan jawaban akhir, dimana siswa tidak menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir.
 - b. Siswa S2 melakukan kesalahan dalam keterampilan proses dan kesalahan jawaban akhir, keterampilan proses yaitu salah dalam mengoperasikan perhitungan disebabkan karna kurang teliti dalam menghitung dan kesalahan jawaban akhir yaitu tidak menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir berdasarkan soal cerita yang diberikan.
 - c. Siswa S3 cenderung melakukan kesalahan membaca soal, memahami masalah, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan jawaban akhir, kesalahan membaca soal yaitu siswa tidak memahami makna apa yang ada dalam soal, memahami masalah yaitu tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, kesalahan transformasi yaitu tidak tepat dalam menentukan persamaan yang akan digunakan saat menyelesaikan soal, kesalahan keterampilan proses

yaitu tidak mengerjakan soal dan karna kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga salah dalam proses menghitung, dan kesalahan jawaban akhir yaitu tidak menuliskan dan tidak mampu menentukan kesimpulan.

B. Saran

1. Materi pembelajaran harus lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari dengan memasukkan masalah-masalah naratif agar siswa lebih terbiasa memecahkannya. Hal ini akan membantu kemampuan berpikir dan penalaran siswa dalam memahami masalah matematika.
2. Guru dan calon guru hendaknya lebih banyak memberikan siswa soal latihan dengan berbagai variasi terutama soal cerita untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam transformasi dan keterampilan proses. Hal ini akan meningkatkan keterampilan dan ketelitian mereka dalam menemukan metode dan prosedur operasi hitung
3. Guru maupun calon guru hendaknya melakukan pendampingan khusus bagi siswa-siswa yang mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal cerita dan siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, Nurul, Wahyu Hartono, dan Jaenal Aripin. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matriks dan Kaitannya dengan Motivasi Belajar Matematika Pada Kelas XI." *Euclid* 7 (2): 137-147,. <https://doi.org/10.33603/e.v7i2.3122>.
- Amalia, Rif'atul, Mohammad AFIN, dan Rif'atul Khusniah. 2018. "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Persamaan Linier Berdasarkan Newman Kelas X-MIA di SMA Bayt Al-Hikmah Kota Pasuruan." In *Jurnal Prosiding SNMPPM II*, 347-359,.
- Amir, Nur Fadhillah, Wa Malmia, dan Taufik. 2021. "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika (Analysis Of Ability to Solve Mathematics Story Problems)." *Analysis Of Ability to Solve Mathematics Story Problems* 2 (2): 19–31.
- Amiruddin. 2020. "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Pecahan Berdasarkan Teori Newman pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa." Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Asmarani, Asri Devi. 2016. "Analisis Kesalahan Siswa Di Kelas Vii Smp Aloysius Turi Tahun Ajaran 2015/2016 Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Topik Bilangan Bulat Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman." Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma.
- Ayuwirdayana, Cut. 2019. "Soal Cerita Matematika Berdasarkan." *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di MTsN 4 Banda Aceh*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri AR-Raniry Darussalam, Banda Aceh.
- Afriandani, A. (2021). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Salomekko*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Baharuddin, N. A. H. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Newman Kelas X Sma Barrang Lompo*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Diniati, Alfi wista. 2021. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman". *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita*

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman, 1–69.

- Febrilia, Baiq Rika Ayu, Eliska Juliangkary, dan Baiq Dewi Korida. 2019. “Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Soal Cerita Statistika.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8 (3): 528-541. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2270>.
- Hariyani, Sri, dan Verena Cony Aldita. 2020. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman.” *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 8 (1): 39–50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24256/jpmipa.v8i1.805>.
- Irmazana, A. W. (2022). *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Geometri Berdasarkan Teori Newman Pada Kelas Viii Smp Negeri 3 Sungguminasa*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Laeli, hidayatul. 2017. “Laeli, H. (2017). Deskripsi kesalahan siswa kelas vii smp n 3 Kebasen dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.” *Deskripsi kesulitan belajar matematika siswa kelas VII SMP N 3 Kebasen dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Linawati. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII B SMPN 20 Palu Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Metode Newman. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 07(4), 376–390. <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpmt/article/view/546>
- Lestari, L., & Afriansyah, A. (2022). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Bangun Ruang Sisi Lengkung Menggunakan Prosedur Newman. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 01(02), 125–138.
- Maspupah, Anti, dan Alan Purnama. 2020. “Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (1): 237-246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>.
- Mellyzar, Mellyzar, dan Agus Muliaman. 2020. “Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Ikatan Kimia.” *Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Ikatan Kimia* 8 (1): 1–95. <https://doi.org/10.22373/lj.v8i1.6420>.
- Nastainu. 2021. “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal integral tak tentu fungsi aljabar pada siswa kelas XII SMA Muhammadiyah 1 Unismuh

Makassar.” *Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal integral tak tentu fungsi aljabar*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Prakitipong, Natcha, dan Satoshi Nakamura. 2006. “Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure.” *Journal of International Cooperation in Education* 9 (1): 111-122,.

Pratiwi, Lilis. 2021. “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan metode analisis Newman pada siswa kelas XI SMA Barrang Lompo.” *ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PROGRAM LINEAR BERDASARKAN METODE ANALISIS NEWMAN PADA SISWA KELAS XI DI SMA BARRANG LOMPO*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Rahmawati, Dinda, dan Laelatul Dhian Permata. 2018. “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear dengan prosedur Newman.” *Jurnal Pembelajaran Matematika* 5 (2): 173–85. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>.

Susilowati, Puji Lestari, dan Novisita Ratu. 2018. “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman Dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (1): 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.337>.

Wardana, M. Y. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Pada Kelas Iv Sd Negeri Manyaran 02 Semarang. *Elementary school*, 26–36.



LAMPIRAN



LAMPIRAN I

- SOAL TES CERITA
- PEDOMAN WAWANCARA

Kisi – Kisi Tes Soal Cerita SPLDV

Sekolah : SMPN 1 Sinoa Kab. Bantaeng

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

NO	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator soal	Indikator kesalahan	Nomor soal
1.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	Memahami dan membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi	Kesalahan menurut Newman: 1. Kesalahan dalam membaca soal 2. Kesalahan memahami 3. Kesalahan transformasi 4. Kesalahan proses 5. Kesalahan penulisan jawaban akhir	1 dan 2

LEMBAR SOAL TES

Sekolah : SMPN 1 Sinoa Kab. Bantaeng
Kelas VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 35 menit

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
 - Tuliskan nama, kelas, dan nomor urut absen pada lembar jawaban
 - Kerjakan secara individu dan tanyakan apabila ada soal yang kurang jelas
 - Periksa kembali pekerjaan anda sebelum dikumpul.
-

- Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!
- Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

Selamat Bekerja

**ALTERNATIF
JAWABAN**

No	Alternatif	Indikator	Skor
1	Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!	Membaca Soal	
	Diketahui: 5 buku gambar dan 3 buku tulis = Rp 25.000,00 6 buku gambar dan 4 buku tulis = Rp 32.000,00 Ditanyakan: Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar, tentukan, berapakah harga yang harus dibayar	Memahami masalah	5
	Misalkan: $x = \text{buku gambar}$ $y = \text{buku tulis}$ Diketahui: $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$ $6x + 4y = 32.000 \dots(2)$ Ditanyakan: : Harga 2 buku gambar dan dua buku tulis : $2x + 2y = ? \quad (3)$	Transformasi	5
	Penyelesaian: Eliminasi pers 1 dan 2 sehingga diperoleh: $\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \quad \times 6 \quad 30x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad \times 5 \quad 30x + 20y = 160.000 \\ \hline -2y = -10.000 \\ y = 5.000 \end{array}$	Keterampilan Proses	10

	<p>Substitusi nilai $y = 5.000$ ke salah satu persamaan:</p> $5x + 2y = 25.000$ $5x + 3(5000) = 25.000$ $5x + 15.000 = 25.000$ $5x = 25.000 - 15.000$ $5x = 10.000$ $x = 2.000$ <p>maka diperoleh harga 1 buku gambar sebesar Rp2.000,00 dan 1 buku tulis sebesar Rp5.000,00</p> <p>Substitusi ke persamaan (3)</p> $2x + 2y = 2(2.000) + 2(5.000)$ $= 4.000 + 10.000$ $= 14.000$		
	Jadi, harga 2 buku gambar dan 2 buku tulis yang harus dibayar sebesar Rp 14.000,00	Jawaban Akhir	5
2	Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?	Membaca Soal	
	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. ➤ Tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi <p>Ditanya:</p> <p>Umur Andi dan umur Budi sekarang</p>	Memahami Masalah	5

	<p>Misalkan: Umur Andi sekarang = x Umur Budi sekarang = y Didapat persamaan $(x - 1) + (y - 1) = 26$ Pers (1) $(x + 1) - (y + 1) = 6$ Pers (2) $x + y = 28$ Pers (3)</p>	Transformasi	5
	<p>Persamaan $(x - 1) + (y - 1) = 26$ disederhanakan menjadi $(x - 1) + (y - 1) = 26$ $x - 1 + y - 1 = 26$ $x + y = 28$</p> <p>Selanjutnya, Persamaan $(x + 1) - (y + 1) = 6$ disederhanakan menjadi : $(x + 1) - (y + 1) = 6$ $x + 1 - y + 1 = 6$ $x - 1 = 6$</p> <p>Variabel y pada persamaan $x + y = 28$ dan $x - y = 6$ dieliminasi, didapatkan: $\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 6 \\ \hline 2x = 34 \end{array} +$ $x = \frac{34}{2}$ $x = 17$</p> <p>Nilai $x = 17$ yang sudah didapatkan, disubstitusikan ke persamaan $x - y = 6$, didapatkan: $x - y = 6$ $17 - y = 6$ $-y = 6 - 17$ $-y = -11$ $y = \frac{-11}{-1}$ $y = 11$</p>	Keterampilan Proses	10
	Jadi umur Andi sekarang adalah 17 tahun dan umur budi sekarang adalah 11 tahun	Jawaban Akhir	5
	JUMLAH SKOR MAKSIMAL		50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara pada penelitian ini bertujuan untuk memandu peneliti untuk mengungkap penyebab kesalahan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel.

A. Judul

Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman

B. Permasalahan

Bagaimana mengungkap penyebab kesalahan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel?

C. Tujuan Wawancara

Mengungkap penyebab kesalahan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

D. Metode

Wawancara tidak terstruktur

E. Langkah Pelaksanaan Wawancara

1. Perkenalan antara peneliti dengan subjek yang akan diwawancarai, serta membuat jadwal wawancara dengan tiap- tiap subjek penelitian.
2. Menyiapkan tugas yang dikerjakan subjek sebelum wawancara berlangsung. Tugas tersebut bertujuan untuk mengungkap kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.
3. Subjek diwawancarai sesuai dengan tugas yang diberikan

F. Indikator Kesalahan pada Subjek Penelitian

Jenis-jenis kesalahan yang digunakan sebagai patokan yaitu jenis kesalahan yang di kemukakan oleh Newman meliputi: (1) kesalahan membaca, (2) kesalahan memahami, (3) kesalahan transformasi, (4) kesalahan keterampilan proses, (5) kesalahan jawaban akhir. Selama proses wawancara berlangsung, pewawancara mencermati dan menelaah bagaimana cara subjek dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan indikator tersebut maka pertanyaan-pertanyaan pokok yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Kesalahan Membaca Soal (*Reading Error*)

1. Dapatkah kamu memahami arti kalimat dalam soal? Jelaskan!

Kesalahan Memahami Masalah (*Comprehension Error*)

2. Apakah kamu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

3. Dapatkah kamu menemukan metode atau langkah-langkah apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skill Error*)

4. Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut?

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

5. Kesimpulan apa yang anda peroleh, berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya? Coba tuliskan kesimpulan jawaban dari soal tersebut?

6. (Lihat jawaban anda) Apakah jawaban kamu sudah sesuai dengan pertanyaan pada soal tersebut? Berikan Alasanmu!

Catatan : Beberapa pertanyaan tersebut bisa bertambah dan berkembang sesuai dengan jawaban subjek pada saat wawancara berlangsung.



The logo of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta is a blue shield-shaped emblem. It features a central golden sunburst with Arabic calligraphy in the center. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written along the top inner edge, and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written along the bottom inner edge. Two golden stars are positioned on the left and right sides of the shield.

LAMPIRAN II

- LEMBAR JAWABAN SISWA
- HASIL WAWANCARA

LEMBAR JAWABAN SUBJEK PENELITIAN

Lembar jawaban subjek 1 (S1)

Nama = Nursifa
Kelas = VIII C
Tgl = Bantaeng, 05-07-2025

1. Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00. Untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp. 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu. Tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!
2. Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi Budi sekarang?

Jawaban

Dik =

~~525~~

$$5 \text{ buku gambar dan } 3 \text{ buku tulis} = \text{Rp. } 25.000,00$$

$$6 \text{ buku gambar dan } 4 \text{ buku tulis} = \text{Rp. } 32.000,00$$

$$x = \text{buku gambar}$$

$$y = \text{buku tulis}$$

Dit =

$$2 \text{ buku gambar dan } 2 \text{ buku tulis} = \dots ?$$

$$2x + 2y$$

Peny :

Modul matematika

$$5x + 3y = 25.000$$

$$6x + 4y = 32.000$$

$$2x + 2y = \dots ?$$

= Eliminasi persamaan 1 dan 2, sehingga diperoleh :

$$5x + 3y = 25.000 \quad | \times 6 | \quad 30x + 18y = 150.000$$

$$6x + 4y = 32.000 \quad | \times 5 | \quad 30x + 20y = 160.000$$

$$\hline -2y = -10.000$$

$$y = 5.000$$

= Substitusi nilai $y = 5.000$ ke salah satu persamaan

$$5x + 3y = 25.000$$

$$5x + 3(5.000) = 25.000$$

$$5x + 15.000 = 25.000$$

$$= 5x = 25.000 - 15.000$$

$$5x = 10.000$$

$$x = 2.000$$

$$2x + 2y = 2(2.000) + 2(5.000)$$

$$= 4.000 + 10.000$$

$$= 14.000$$

2. Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

Jawaban

Dik :

* Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun

* Tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi

umur Andi sekarang = x

umur Budi sekarang = y

Dik : Umur Andi dan umur Budi sekarang = $x + y$

didapatkan persamaan

$$(x-1) + (y-1) = 26$$

$$(x+1) - (y+1) = 6$$

$$x + y = 28$$

⇒ Persamaan $(x-1) + (y-1) = 26$ disederhanakan

$$(x-1) + (y-1) = 26$$

$$x-1 + y-1 = 26$$

$$x + y = 28$$

⇒ persamaan $(x+1) - (y+1) = 6$ disederhanakan

$$(x+1) - (y+1) = 6$$

$$x+1 - y+1 = 6$$

$$x-1 = 6$$

⇒ Eliminasi variabel y pada persamaan $x + y = 28$ dan $x - y = 6$

$$x + y = 28$$

$$x - y = 6$$

$$\hline 2x = 34$$

$$x = \frac{34}{2}$$

$$x = 17$$

⇒ Nilai x disubstitusikan ke persamaan $x - y = 6$

$$x - y = 6$$

$$17 - y = 6$$

$$-y = 6 - 17$$

$$-y = -11$$

$$y = \frac{-11}{-1}$$

$$y = 11$$

Lembar jawaban subjek 2 (S2)

Nama : Bintang Ramadhani

Kelas : VIII C

Mata Pelajaran : Matematika

1. Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00. Sedangkan untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp. 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

Metode matematika

$$5x + 3y = 25.000 \dots (1)$$

$$6x + 4y = 32.000 \dots (2)$$

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

Eliminasi persamaan (1) dan (2) sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \quad | \times 6 | \quad 30x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad | \times 5 | \quad 30x + 20y = 160.000 \\ \hline - 2y = -10.000 \\ y = 5.000 \end{array}$$

Nilai $x = 5.000$ disubstitusikan ke salah satu persamaan

$$5x + 3y = 25.000$$

$$5x + 3(5.000) = 25.000$$

$$5x + 15.000 = 25.000$$

$$20.000 = 25.000$$

$$x = \frac{25.000}{20.000}$$

$$x = 1.250$$

Maka diperoleh harga 1 buku gambar 1.250 dan buku tulis sebesar 5.000
substitusikan ke persamaan ke 3

$$2x + 2y = 2 \cdot (1.250) + 2 \cdot (5.000)$$

$$= 2.500 + 10.000$$

$$= 12.500$$

2. Satu tahun yang lalu jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang ?

Misalkan :

umur Andi sekarang : x

umur Budi sekarang : y

D: dapatkan persamaan

$$(x-1) + (y-1) = 26 \text{ pers (1)}$$

$$(x+1) - (y+1) = 6 \text{ pers (2)}$$

$$x + y = 28 \text{ pers (3)}$$

Persamaan $(x-1) + (y-1) = 26$ disederhanakan menjadi

$$(x-1) + (y-1) = 26$$

$$x-1 + y-1 = 26$$

$$x + y = 28$$

Selanjutnya persamaan $(x+1) - (y+1) = 6$ disederhanakan menjadi

$$(x+1) - (y+1) = 6$$

$$x+1 - y+1 = 6$$

$$x-1 = 6$$

variabel x pada persamaan $x + y = 28$ dan

$x - y = 6$ dieliminasi, di dapatkan :

$$x + y = 28$$

$$x - y = 6$$

$$\hline 2x = 34$$

$$x = \frac{34}{2}$$

$$x = 17$$

Nilai $x = 17$ yang sudah didapat disubstitusikan ke persamaan $x - y = 6$ di dapatkan

$$x - y = 6$$

$$17 - y = 6$$

$$-y = 6 - 17$$

$$-y = -11$$

$$y = \frac{-11}{-1}$$

$$y = 11$$

Lembar jawaban subjek 3 (S3)

Nama : Muh. Resah
Kelas : VIII C

1. Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp. 25.000,00 sedangkan, centik 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp. 32.000,00. Jika anda membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar di toko itu. tentukan berapa ~~harga~~ harga

model matematika

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 25.000 \\ 6x + 4y &= 32.000 \\ 2x + 2y &= \dots? \end{aligned}$$

eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 25.000 \quad \times 6 \quad 30x + 18y = 150.000 \\ 6x + 4y = 32.000 \quad \times 5 \quad 30x + 20y = 160.000 \\ \hline 18y - 20y = 150.000 - 160.000 \\ -2y = -10.000 \\ y = \frac{-10.000}{-2} \\ y = 5.000 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = 5.000$ ke salah satu persamaan

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 25.000 \\ 5x + 3(5000) &= 25.000 \\ 5x + 15000 &= 25.000 \\ 5x &= 25.000 - 15.000 \\ 5x &= 10000 \\ x &= \frac{10000}{5} \\ x &= 2000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 2(-2.000) + (-5.000) \\ &= -4000 + (-10.000) \\ &= -14.000 \end{aligned}$$

2. Satu tahun yang lalu, Juma umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

Jawab :

misal : umur Andi sekarang = x
umur Budi sekarang = y

Dik : umur Andi dan umur Budi

$$(x-1) + (y-1) = 26$$

$$(x+1) - (y+1) = 6$$

$$x + y = \dots?$$

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK PENELITIAN

Subjek 1 (S1) Pada Soal Nomor 1

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

P : Apakah kamu memahami arti kalimat dalam soal?

S1-T-1-A : Iya kak

P : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 1

S1-T-1-A : Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

P : Apakah adek paham dengan soalnya?

S1-T-1-A : Iye paham kak

P : Bagaimana cara adik agar paham dengan soal?

S1-T-1-A : Saya baca ulang kak sampai saya pahami soalnya.

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan memahami soal (B)

P : Setelah Adik membaca soal pada nomor 1, apa saja yang diketahui pada soal?

S1-T-1-B : Diketahui untuk 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00.

P : Apa yang ditanyakan pada soal?

S1-T-1-B : Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Dapatkah adik membuat model matematika berdasarkan dari apa yang diketahui dan yang ditanyakan?

S1-T-1-C : Iye kak

P : Coba kita sebutan dek!

S1-T-1-C : $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$

$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$

$2x + 2y = \dots? (3)$

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan Proses (D)

P : Selanjutnya, setelah adik membuat model matematikanya, bagaimana langkah-langkah adik dalam menyelesaikan soal tersebut?

S1-T-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi persamaan 1 dan 2 kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S1-T-1-D : insyaallah yakin sudah benarmi kak :)

Berikut petikan wawancara S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Jawaban akhir (E)

P : Coba kita perhatikan kesimpulan dari jawabanta dek, kenapa kita tidak menulis hasil jawaban akhirnya?

S1-T-1-E : Kesimpulan yang bagaimana itu kak?

P : Kesimpulannya dek, yang menjawab pertanyaan dari soal

S1-T-1-E : Iye tidak kutahu kak

P : Sekarang saya tanya lagi dek, Apa yang ditanyakan pada soal?

S1-T-1-E :Jika anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar?

P : Nah, jadi? Kesimpulannya adalah?

S1-T-1-E : Tidak kutahu kak

P : Kesimpulannya itu dek, Jadi, harga 2 buku tulis dan 2 buku gambar yang harus dibayar Anto sebesar Rp 14.000,00

S1-T-1-E : Oh iye kak, tidak kutau susun kalimatnya karna tidak pernah di suruh sama guru

P : Iye dek haruski belajar tentukan bagaimana menarik kesimpulan kalau sudahki menjawab soal nah!

S1-T-1-E : Iye kak

Subjek 1 (S1) Pada Soal Nomor 2

Untuk mengetahui faktor penyebabnya, maka berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Membaca:

P : Baik dek kita lanjut ke soal nomor 2, silahkan baca Kembali soal nomor 2

SI-T-2-A : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

P : Bagaimana soal nomor 2, apakah adik paham soalnya?

SI-T-2-A : Iye kak.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan memahami soal (B)

P : Setelah membaca soal nomor 2 apa yang diketahui dari soal?

SI-T-2-B : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun, Tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi.

P : Apa yang ditanyakan pada soal?

SI-T-2-B : Umur Andi dan Budi Sekarang

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Selanjutnya langkah apa yang adik ambil untuk mengerjakan soal?

SI-T-2-C : Saya ubah ke bentuk persamaan dulu kak.

P : apa adik tau cara mengubah soal cerita ke bentuk persamaan dek, kalau ditau coba sebutkan dek!

SI-T-2-C : Iye kak

$$(x - 1) + (y - 1) = 26 \quad \text{Pers (1)}$$

$$(x + 1) - (y + 1) = 6 \quad \text{Pers (2)}$$

$$x + y = 28 \quad \text{Pers (3)}$$

P : Setelah didapatkan persamannya kemudian Langkah selanjutnya kita apakan?

SI-T-2-C : Saya sederhanakan dulu kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

- P : Dari soal diatas menurutta bagian mana yang susah dek?*
- S1-T-2-D : menurut saya bagian persamaan sama waktu mau disederhanakan kak*
- P : menurut adik apa jawabannya sudah benar*
- S1-T-2-D : Iye kak insyaallah*
- P : Ada yang salah dek, coba kita perhatikan jawabanta bagian metode substitusi dek, dari manaki ambil nilai -10*
- S1-T-2-D : Dari -11 dibagikan -1 kak*
- P : salah dek, perhatikan nah dek,jika negative akan menghasilkan bilangan positif*
- S1-T-2-D : Oh iye kak seharusnya 11, kurang telitika, karna buru-buruka kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S1 pada saat mengidentifikasi kesalahan penulisan jawaban akhir (E)

- P : Coba kita perhatikan jawabanta dek, tidak ada saya liat kesimpulannya, sama tadi yang soal nomor1 satu tidak ada juga*
- S1-T-2-E : Iye kak belum mengertika caranya kasi kesimpulan kak, bingung dengan kalimatnya, karna tidak pernahji nasalahkan guru kalau tidak tulis kesimpulannya kak.*
- P : Iye dek, belajarki Tarik kesimpulan kalau sudah menjawab soal nah!*
- S1-T-2-E : Baik kak*

Subjek 2 (S2) Pada Soal Nomor 1

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

- P : Apakah Adik memahami arti kalimat dalam soal?*
- S2-S-1-A : Iya kak*
- P : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 1*
- S2-S-1-A : Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis*

seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!

P : Apakah adek paham dengan soalnya?

S2-S-1-A : Iye paham kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami Soal (B)

P : Setelah Adik membaca soal pada nomor 1, apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?

S2-S-1-B : Iye kak.

P : Coba perhatikan jawaban yang adik tuliskan!

S2-S-1-B : Iye saya lupa tulis kak

P : Lain kali tulis dek supaya tidak bingung saat mengerjakan soal

S2-S-1-B : Baik kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Setelah mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, apa Langkah selanjutnya yang adik lakukan untuk menyelesaikan soal?

S2-S-1-C : membuat persamaannya kak

P : Coba sebutkan persamaannya dek

S2-S-1-C : $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$

$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$

$2x + 2y = \dots? (3)$

P : Baik dek

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan Proses (D)

P : Selanjutnya cara apa yang kita gunakan untuk menyelesaikan soalnya dek?

S2-S-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan tahap-tahap dan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S2-S-1-D : Iye kak sudah benarmi

P : memang sudah benarmi tahap pengerjaanta dek, Cuma jawabanta masih kurang tepat, karna pada bagian substitusi masih salah dalam melakukan perhitungan.

S2-S-1-D : Saya kira benarmi kak

P : coba adik perbaiki dulu itu jawabannya

S2-S-1-D : Iye kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Dari jawaban yang adik kerjakan bisaki sebutkan apa kesimpulannya

S2-S-1-E : Tidak tau kak, karna bingungka bagaimana kalimatnya

P : Makanya dek tadi haruski tuliskan apa yang diketahui pada soal karna berkaitan dengan kalimat jawaban akhirnya

S2-S-1-E : Baik kak

Subjek 2 (S2) Pada Soal Nomor 2

Untuk memperdalam hasil penelitian maka dilanjutkan dengan tahapan wawancara, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan membaca (A)

P : Baik coba bacakan Kembali soal pada no 2

S2-S-2-A : Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

P : Apakah adek paham dengan soalnya?

S2-S-2-A : Iye paham kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami soal (B)

P : Apa yang diketahui pada soal cerita ini dek?

S2-S-2-B : satu tahun yang lalu jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun, tahun depan umur andi lebih tua 6 tahun dari umur budi

P : Kalau yang ditanyakan pada soal?

S2-S-2-B : Berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

P : Kenapa adik tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal?

S2-S-2-B : Iye lupa kak, karna buru-buru saat mengerjakan soal

P : lain kali kita tuliskan yah dek, karna kalau tidak dituliskan biasanya susahki untuk menjawab soal cerita.

S2-S-2-B : Iye kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : Setelah paham dengan dengan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, Langkah selanjutnya apa yang kita lakukan dek?

S2-S-2-C : Saya ubah soal dalam bentuk persamaan kak

P : Baik dek

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

P : Setelah mengubah soal dalam bentuk persamaan, Langkah selanjutnya kita apakah dek?

S2-S-2-D : Pertama saya eliminasi kak kemudian saya lanjutkan dengan substitusi.

P : Apa menurutta sudah benar ini jawabanta dek?

S2-S-2-D : Iye benarmi kak

P : Masih salah dek, masih salahki saat proses perhitungan

S2-S-2-D : ku kira sudah benarmi kak

P : Belum dek, sebentar saya ajari caranya dek

S2-S-2-D : Iye Kak

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S2 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Kesimpulan apa yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan Adik dari soal nomor 2?

S2-S-2-E : Tidak tau kak

P : Kenapa tidak ditau dek?

S2-S-2-E : *Karna jarang mengerjakan soal begini kak tidak tau bagaimana kalimatnya, tidak pernah juga disuruh sama guru.*

Subjek 3 (S3) Pada Soal Nomor 1

P : *Coba bacakan Kembali soal pada no 1*

S3-R-1-A : *Sebuah toko buku menjual 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00. Jika Anto membeli 2 buku tulis dan 2 buku gambar ditoko itu, tentukanlah berapa harga yang harus dibayar!*

P : *Apakah adek paham dengan soalnya?*

S3-R-1-A : *Iye paham kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Memahami soal (B)

P : *Baik apa yang diketahui dalam soal?*

S3-R-1-B : *Diketahui untuk 5 buku gambar dan 3 buku tulis seharga Rp 25.000,00. Sedangkan, untuk 6 buku gambar dan 4 buku tulis seharga Rp 32.000,00*

P : *kenapa adik tidak menuliskan di lembar jawabannya? soalnya?*

S3-R-1-B : *Lupa kak*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Transformasi (C)

P : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, apa Langkah selanjutnya yang adik lakukan untuk menyelesaikan soal*

S3-R-1-C : *membuat persamaannya kak*

P : *Coba sebutkan persamaannya dek*

S3-R-1-C : $5x + 3y = 25.000 \dots(1)$

$6x + 4y = 32.000 \dots(2)$

$2x + 2y = \dots? (3)$

P : *Baik dek*

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Keterampilan proses (D)

P : *Selanjutnya cara apa yang kita gunakan untuk menyelesaikan*

soalnya dek?

S3-R-1-D : Pertama saya gunakan metode eliminasi kak, saya eliminasi kemudian saya lanjutkan dengan metode substitusi

P : coba kita perhatikan jawabanta dek apakah sudah benarmi

S3-R-1-D : Tidak tau kak

P : Dari mana dapat -5000 dek?

S3-R-1-D : - 10.000 dibagi – 2 kak

P : Kalau -10.000 dibagi dengan – 2 itu hasilnya 5000 dek, bukan - 5000 karna jika negative dibagi dengan bilangan negative akan menghasilkan bilangan positif.

S3-R-1-D : Iye kak salah hitungka kak

P : Iye dek, karna bagian eliminasi sudah salah perhitunganta, otomatis jawaban di proses substitusi juga salah.

S3-R-1-D : Iye kak tidak telitika saat perhitungan kak.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan S3 pada saat mengidentifikasi kesalahan Penulisan jawaban akhir (E)

P : Sekarang dari jawaban yang adik kerjakan bisaki sebutkan apa kesimpulannya?

S3-R-1-E : Tidak tau kak, karna bingungka bagaimana kalimatnya, karna jarang mengerjakan soal harus ditulis kesimpulannya.

P : Makanya dek tadi haruski tuliskan apa yang diketahui pada soal karna berkaitan dengan kalimat jawaban akhirnya.

S3-R-1-E : Iye kak

Subjek 3 (S3) Pada Soal Nomor 2

P : kita lanjut ke nomor 2, coba abaca baik-baik dulu soalnya dek!

P : cob abaca baik-baik dulu soalnya dek!

S3-R-2 : Iya kak

: Satu tahun yang lalu, jumlah umur Andi dan Budi adalah 26 tahun. Jika tahun depan umur Andi lebih tua 6 tahun dari umur Budi, maka berapakah umur Andi dan Budi sekarang?

P : Apakah adek paham dengan soalnya?

S3-R-2 : Iye kurang paham kak.

P : kenapa tidak lanjut mengerjakan?

S3-R-2 : S3 hanya terdiam

P : Kenapa dek, susah kah?

S3-R-2 : Iye kak

P : Kan kemarin sudah kasih contoh, saya kasi juga cara mengerjakan soal cerita seperti ini.

S3-R-2 : Iye kak tapi belum pahamka.

P : padahal kemarin saya bertanya masih ada yang belum paham?tapi adik tidak bertanya

S3-R-2 : S3 hanya tertunduk

P : Ok dek selesai ini saya ajarkan lagi nah

S3-R-2 : Iye kak.



LAMPIRAN III

➤ DOKUMENTASI



Kegiatan Perkenalan Mahasiswa dengan dengan Siswa



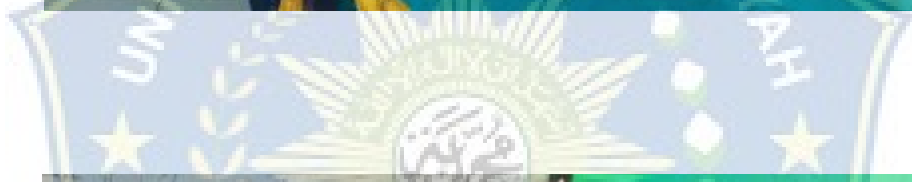
Kegiatan pemberian tes soal cerita kepada siswa kelas VIII C





Kegiatan wawancara dengan subjek penelitian







LAMPIRAN IV
PERSURATAN



Nomor : 14314/FKIP/A.4-II/VII/1445/2023
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di -
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini.

Nama : A. Rahmat Maulana
Stambuk : 105361124916
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tempat/ Tanggal Lahir : Makassar / 07-05-1997
Alamat : Jalan Cenderawasih

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul: **DESKRIPSI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SINOA KABUPATEN BANTAENG**

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjasamanya dihaturkan *Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.*

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 6 Jumadal Ula 1441 H
25 Juli 2023 M

Dekan



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 2103/05/C.4-VIII/VII/1444/2023

13 Muharram 1445 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

31 July 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 14314/FKIP/A.4-II/VII tanggal 25 Juli 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **A.RAHMAT MAULANA**

No. Stambuk : **10536 1124916**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"DESKRIPSI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SINOA KABUPATEN BANTAENG "

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 31 Juli 2023 s/d 5 Agustus 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd
NBM 1127761



PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP

Alamat : Jl. Kartes No. 2, Kali Bantaeng, email : dpmptsp.bantaengkab@gmail.com, website : dpmptsp.bantaengkab.go.id

IZIN PENELITIAN

NOMOR : 500.16.7/198/IPL/DPM-PTSP/VII/2023

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
3. Peraturan Bupati Bantaeng Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan Berusaha dan Non Berusaha Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bantaeng

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama	A RAHMAT MAULANA
Jenis Kelamin	Laki-Laki
N I M	105361124916
No. KTP	7307020711970005
Program Studi	Pendidikan Matematika
Pekerjaan	Mahasiswa UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Alamat	Dusun Tanah Tenggara Kec. Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai

Bermaksud mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul
" DESKRIPSI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 SINO A KABUPATEN
BANTAENG"

Lokasi Penelitian	SMP NEGERI 1 SINO A BANTAENG
Lama Penelitian	31 Juli 2023 s.d. 05 Agustus 2023

Sehubungan dengan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami dapat *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan

1. Sebelum dan sesudahnya melaksanakan kegiatan, yang bersangkutan harus melapor kepada Pemerintah setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan;
3. Mentaati semua peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat- istiadat Daerah setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil Penelitian kepada Bupati Bantaeng Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kab. Bantaeng;
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



120231900900211



Diterbitkan di Kabupaten Bantaeng
Pada tanggal : 31 Juli 2023

a.n. BUPATI BANTAENG

Dinas Penanaman Modal dan PTSP



YOHANIS PHR ROMUTI, S.IP
Pangkat : Pembina TK. I, IV/b



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 SINOA**

Alamat : Jl. Poros Loka Desa Bonto Karaeng Kec. Sinoa Kabupaten Bantaeng

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/089/SMP1-SN/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng menerangkan bahwa :

Nama : A. RAHMAT MAULANA
NIM : 105361124916
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Nomor KTP : 7307020711970005
Program Studi : Pendidikan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat : Dusun Tanah Tengga Kec. Sinjai Selatan
Kabupaten Sinjai

Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Bantaeng Nomor : 500.16.7/198/IPL/DPM-PTSP/VII/2023, tanggal 31 Juli 2023 tentang izin penelitian dengan judul "Deskripsi Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linier Dua Varibel berdasarkan Prosedure Newman di kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng", maka yang bersangkutan telah melakukan Penelitian/Pengambilan Data di SMP Negeri 1 Sinoa yang dilaksanakan dari tanggal 31 Juli 2023 sampai dengan 5 Agustus 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantaeng, 7 Agustus 2023
Kepala Sekolah,



M. S. H. IMIN, S. Pd., M. Pd.
Pangkat : Pembina Tk. I
NIP 196808091993031008



LAMPIRAN V

ADMINISTRASI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 299 Makassar
Telp : 0411-86037/86032 (Fax)
Email : fkip@umuh.ac.id
Web : www.fkip.umuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN JUDUL

Nomor: 317/MAT/A.5-II/V/1444/2023

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng

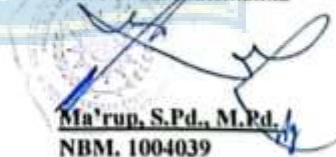
Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah:

Pembimbing I : St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II : Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 19 Ramadhan 1444 H
9 Mei 2023 M

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp. (0411) 460037/ 461132 (Fax)
Email: ikp@umh.ac.id
Web: www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng
PEMBIMBING I : I. St. Nur Humairah Hafim, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jum'at/19-5-23	- Observasi ulang - Perbaiki Batasan Isu/Isi - Perbaiki Kajian Pustaka	li.
2.	Selasa/23-5-23	- Perbaiki latar belakang - Perbaiki hujian pustaka - Tambahkan diagram alur pemilihan subjele - Buat indikator kesalahan sesuai materi rpldv	li.
3.	Jum'at/26-5-23	- Perbaiki latar belakang - Tambahkan diagram alur pemilihan subjele	li.
4.	Sabtu/27-5-23	- Perbaiki Daftar Pustaka	li.
5.	Ahad/28-5-23	A.C.C	li.

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 9 Juni 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abdulhamid No. 259 Makassar
Telp : 0411-840377/840332 (Fax)
Email : fkip@umh.ac.id
Web : www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng
PEMBIMBING II : I. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	25-05-23	→ Bisa lebih baik proposal dan sesuaikan dengan buku pedoman	
2.	29-05-23	perbaiki: Mengetik dan struktur penulisan	
3.	31-05-23	perbaiki daftar pustaka	
4.	02-06-23	perbaiki penulisan kuripan - Disarankan dan telent pengumpulan data	
5.	07-06-23	-	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 9 Juni 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 9 Juli 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Kamis Tanggal 26 Desember 1444 H bertepatan tanggal 15 Juni 2023 M bertempat di ruang PRODI Pendidikan Matematika kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman SMP N 1 Sinoa Kab. Barrang

Dari Mahasiswa :

Nama : A. RAHMAT MAULANA
Stambuk/NIM : 105 361 124 916
Jurusan : Pendidikan Matematika
Moderator : ABDUL GAFFAR S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar : layak untuk dilanjutkan dg
Alamat/Telp : 085 241 668 062

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Disetujui

Moderator : ABDUL GAFFAR S.Pd., M.Pd.
Penanggap I : FATHRUL ARIAH S.Pd., M.Pd.
Penanggap II : ANDI QURAI SY, S.Si., M.Si.
Penanggap III : ST. HUMAIRAH HALIM, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 15 JUNI 2023.

Ketua Program Studi

M. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
NBM: 1004 039



2023/2024

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : A. Rahmat Maulana

Nim : 105 301 124 916

Prodi : Pendidikan matematika

Judul : Deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan perbandingan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman SMPN 1 Sinoa Kabupaten Bone

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	ABDUL GAFFAR, S.Pd, M.Pd	- Tambahkan halaman - kajian pustaka yang relevan	Afg
2	FATHRUL ARIAH, S.Pd, M.Pd.	perbaiki halaman pendahuluan, genre analisis menjadi deskripsi	Fathrul
3	ANDI QURAISSY, S.Si., M.Si	perbedaan penelitian kualitatif deskriptif dan penelitian deskriptif kualitatif	Au
4	St. HUMAIRAH HALIM, S.Pd., M.Pd.	perdalam pembahasan materi	H.

Makassar, 24 Juni 2023

Ketua Program Studi

Ma'rup, S.Pd, M.Pd, Afg



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng

PEMBIMBING I : I. St. Nur Humairah Hallim, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/17-7-2023	- Ringkas soal/pertanyaan uraian cara - Beri penekanan pada soal (luar biasa)	
2.	Rahmat/21-7-2023	ACE	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 21 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-86037/86032 (Fax)
Email : fkip@urusmuuh.ac.id
Web : www.fkip.umuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng
PEMBIMBING II : I. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.
H. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	19-07-23	Perbaiki penyajian dan bahasa yang mudah di mengerti	
2.	21-07-23	Cerjak di lanjutkan	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 21 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 873/872-LP.MAT/Val/VII/1445/2023

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kab. Bantaeng

Oleh Peneliti:

Nama : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear dua Variabel (SPLDV)
 2. Pedoman Wawancara
- dinyatakan telah memenuhi:


Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 25 Juli 2023

Tim Penilai

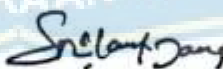
Penilai 1,


Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,


Randy Saputra Mahmud, S.Si., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng
PEMBIMBING I : I. St. Nur Humatrah Halim, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul'Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabu/18-08-23	- Perbaiki abstrak - perbaiki format label / lampiran / daftar - tambah penulisan referensi / teori pendukung	
2.	Rabu/20-08-23	- Gunakan prosedur pengkodean dan kode - Perbaiki letak gambar hasil penelitian - Berikan penjelasan detail dg bentuk berlaluan seruni indikator prosedur Newman - Hilangkan faktor penyebab kesalahan, faktor pd rumusan masalah	
3.	Senin/21-08-23	ACC	

Catatan :
Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 21 Agustus 2023
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Awaudin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860817/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : A. Rahmat Maulana
NIM : 10536 11249 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng
PEMBIMBING II : I. St. Nur Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

No.	Harl/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	16-08-23	perbaiki penulisan dan cover lean dengan buku panduan.	
2.	18-08-23	perbaiki bab II agar tidak adalagi bab proposal.	
3.	19-08-23	perbaiki daftar isi dan tabel serta banyak lampiran	
4.	20-08-23	perbaiki setiap paragraf pada bab I dan pada bab A	
5.	21-08-23	ACC	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 21 Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No 259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : A. Rahmat Maulana

Nim : 105361124916

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	19 %	25 %
3	Bab 3	9 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	3 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 25 Agustus 2023

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

by Tahap Tutup



Submission date: 25-Aug-2023 08:49AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150851864

File name: BAB_I_AR.docx (25.19K)

Word count: 816

Character count: 5450

BAB I A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

ORIGINALITY REPORT

10% SIMILARITY INDEX

9% PUBLICATIONS

2% STUDENT PAPERS



PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | jurnal.unwidyalingpalembang.ac.id
Internet Source | 3% |
| 2 | Submitted to Academic Library Consortium
Student Paper | 2% |
| 3 | eprints.unm.ac.id
Internet Source | 2% |
| 4 | Jannatul Aulia, Kartini Kartini. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021
Publication | 2% |

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

BAB II A. RAHMAT MAULANA -
105361124916

by Tahap Tutup



Submission date: 25-Aug-2023 08:50AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150852219

File name: BAB_II_AR.docx (172.13K)

Word count: 1194

Character count: 7611

BAB II A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



1

id.123dok.com

Internet Source

2%

2

www.slideshare.net

Internet Source

2%

3

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

2%

4

Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang

Student Paper

2%

5

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

1%

6

eprints.uny.ac.id

Internet Source

1%

7

rumusrumus.com

Internet Source

1%

8

eprints.umm.ac.id

Internet Source

1%

9

eprints.ums.ac.id

Internet Source

1%

10	www.yuksinau.id Internet Source	1%
11	numeracy.stkipgetsempena.ac.id Internet Source	1%
12	xsan.brothers.blog.unsoed.ac.id Internet Source	1%
13	es.scribd.com Internet Source	1%
14	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
15	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On



BAB III A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

by Tahap Tutup



Submission date: 25-Aug-2023 08:50AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150852527

File name: BAB_III_AR.docx (67.15K)

Word count: 641

Character count: 4276

BAB III A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES



8%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	2%
2	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	2%
3	simki.unpkediri.ac.id Internet Source	2%
4	vdocuments.mx Internet Source	2%
5	Desi Noor Utami, B Kusmanto, Sri Adi Widodo. "Analisis Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Geometri", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2019 Publication	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB IV A. RAHMAT MAULANA -
105361124916

by Tahap Tutup



Submission date: 25-Aug-2023 08:52AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150853401

File name: BAB_IV_AR.docx (1.2M)

Word count: 4794

Character count: 27042

BAB IV A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX



5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmi.uin-suka.ac.id
Internet Source

8%

2

repository.upstegal.ac.id
Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography



BAB V A. RAHMAT MAULANA -
105361124916
by Tahap Tutup



Submission date: 25-Aug-2023 08:53AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150853909

File name: BAB_V_AR.docx (22.34K)

Word count: 293

Character count: 1876

BAB V A. RAHMAT MAULANA - 105361124916

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX



3%

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE

1

anantunin@kasegalajenang.blogspot.co.id

Internet Source

3%

Exclude quotes On

Exclude matches On

Exclude bibliography On



LAMPIRAN VI

SLIDE POWER POINT





2

B

3

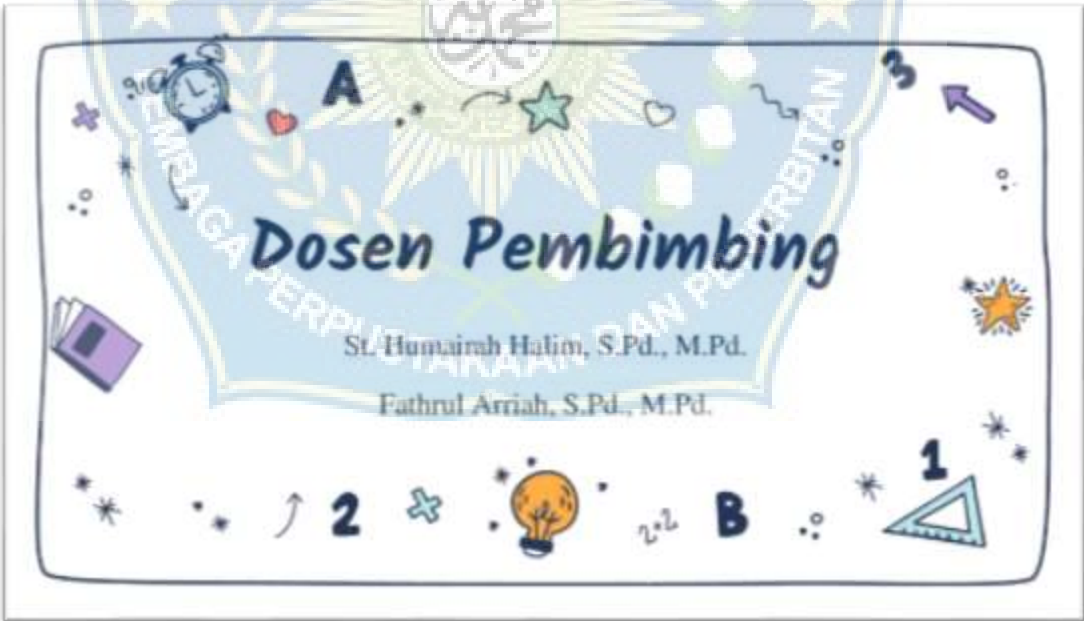
Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sinoa Kabupaten Bantaeng



A. RAHMAT MAULANA
105361194916

A

1



A

3

Dosen Pembimbing

St. Humairah Halim, S.Pd., M.Pd.
Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

2

B

1

1

Latar Belakang

Latar Belakang



Pembelajaran Matematika

Hasil Observasi

SPLDV Prosedur Newman

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Rumusan Masalah



Bagaimana Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Prosedur Newman di Kelas VIII SMPN 1 Sinoa?

Tujuan Masalah



Untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur *Newman* di kelas VIII SMP Negeri 1 Sinoa.

Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat pada siswa pecabahan khususnya pada pembelajaran matematika mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel.



Manfaat Penelitian

2. Secara Praktis



Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur *Newman*.



Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, menjadi pendorong untuk guru lebih memperhatikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.



Bagi Siswa

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan wawasan siswa dan dapat dijadikan masukan untuk menanggulangi kesalahan pada saat menyelesaikan soal cerita SPLDV.



Bagi Sekolah

Diharapkan dilakukannya penelitian ini diharapkan sekolah dapat meningkatkan peran untuk memajukan kualitas pendidikan.

2

Kajian Teori



Analisa Kesalahan
Analisis kesalahan adalah suatu penyelidikan untuk mencari gambaran dari kesalahan-kesalahan kemudian dicari sebabnya untuk mengembalikannya dan memperoleh kesimpulan serta mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa.

Prosedur Newton
Terdapat lima indikator langkah menyelesaikan soal cerita berdasarkan Prosedur Newton yaitu membaca (reading), memahami (comprehension), transformasi (transformation), kemampuan proses/proses-skill, penulisan (writing). (Analia, dkk., 2018)

Soal Cerita Matematika
Soal cerita Matematika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang memberikan gambaran yang nyata terhadap permasalahan kehidupan yang sebenarnya (Ajarwindayana, 2019)

SPLDV
Persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan linear yang mempunyai dua variabel yang pangkat masing-masing variabel adalah satu. Sistem persamaan linear dua variabel adalah kumpulan dua persamaan linear yang terdiri dari dua variabel yang sama.

Penelitian Relevan



Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan linear Dua Variabel Berdasarkan Taburan Newton di SMP Negeri 26 Malang (Diniati, 2021)

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan metode analisis newton pada siswa kelas xi di sma berrang lombo (Pratiwi, 2021)

Analisis kesalahan menyelesaikan soal pecahan berdasarkan teori Newton pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sunggaminasa (Amiruddin, 2020)

3

Metode Penelitian

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
Metode Penelitian

Jenis Penelitian
Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif.

Tempat Penelitian
SMPN 1 Sidosarjo Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

Instrumen Penelitian
1. Instrumen Utama
2. Instrumen Pendukung yaitu lembar tes tertulis, pedoman wawancara.

Subjek Penelitian
3 orang siswa kelas VIII yang dipilih berdasarkan banyaknya jenis kesulitan yang dilakukan dalam tes tertulis menurut prosedur Newman.

Fokus Penelitian
Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman.

Teknik Pengumpulan Data

Tes Tertulis
Tes diberikan untuk mendapatkan data tentang kesalahan siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Wawancara
Jenis wawancara yang akan digunakan pada penelitian ini berupa wawancara tidak terstruktur. wawancara digunakan untuk memberikan informasi tambahan saat melakukan analisis terhadap kesalahan siswa berdasarkan teori Newman pada saat mengerjakan soal cerita materi SPLDV agar data yang telah didapatkan semakin akurat.



Teknik Analisis Data



4

Hasil Dan Pembahasan



Hasil dan Pembahasan



➤ Hasil penelitian S1 (T)

Hasil tes dan wawancara S1 sebagai subjek kemampuan tinggi melakukan kesalahan pada keterampilan proses dan jawaban akhir.

1	Jawaban Akhir
2	Keterampilan Proses dan Jawaban Akhir

➤ Hasil penelitian S2 (S)

Hasil tes dan wawancara S2 sebagai subjek kemampuan sedang kesalahan pada memahami masalah, keterampilan proses dan jawaban akhir.

1	Memahami Masalah Keterampilan Proses Jawaban Akhir
2	Jawaban Akhir

➤ Hasil penelitian S3 (R)

Berdasarkan Hasil tes dan wawancara S3 sebagai subjek kemampuan rendah melakukan kesalahan pada membaca soal, memahami masalah, transformasi, keterampilan proses dan jawaban akhir.

1	Memahami Masalah Keterampilan Proses Jawaban Akhir
2	Membaca soal Memahami Masalah Transformasi Keterampilan Proses Jawaban Akhir



5

Kesimpulan dan Saran

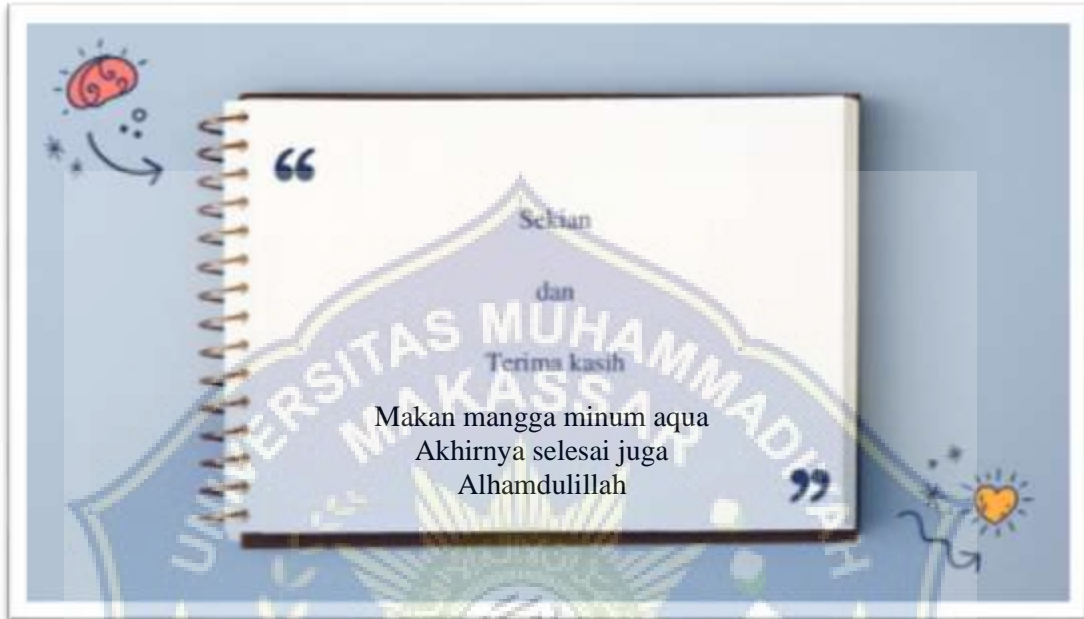
Kesimpulan dan Saran

✚ Kesimpulan

- Sebagai siswa kemampuan tinggi cenderung melakukan kesalahan pada keterampilan proses dan jawaban akhir.
- Sebagai siswa kemampuan sedang cenderung melakukan kesalahan pada masalah logika, keterampilan proses dan jawaban akhir.
- Sebagai siswa kemampuan rendah cenderung melakukan kesalahan pada masalah operasi hitung, masalah transformasi, keterampilan proses dan jawaban akhir.

✚ Saran

Sebagai tenaga pendidik hendaknya lebih banyak memberikan siswa soal latihan dengan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam transformasi dan keterampilan proses dan juga melakukan pendampingan khusus pada siswa yang memiliki pemahaman rendah. Hal ini akan meningkatkan keterampilan dan ketelitian mereka dalam menemukan metode dan prosedur operasi hitung.



Sekian
dan
Terima kasih
Makan mangga minum aqua
Akhirnya selesai juga
Alhamdulillah



A. RAHMAT MAULANA Lahir di Ujung Pandang, Sulawesi Selatan pada tanggal 07 November 1997. Anak pertama dari pasangan bapak A. Arhamuddin dan ibu Indo Rosmiati. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN No 132 Bulujampi pada tahun 2009, di SMP Negeri 1 Sinjai Selatan pada tahun 2012. di SMP Negeri 1

Sinjai Selatan dan pendidikan SMA Negeri 5 Penajam Paser Utara pada tahun 2016. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan strata satu (S1) di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, mengambil jurusan Program Studi Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2023 setelah melalui proses panjang yang penuh perjuangan dan makna yang luarbiasa. Atas berkat rahmat dan karunia Allah Swt. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi yang berjudul “**Deskripsi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi System Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Sinoa Kabupaten**”.