

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PERBANDINGAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI KELAS VII
SMPN 1 LECES PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :

Muhammad Rifki
NIM. T20197116

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PERBANDINGAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI KELAS VII
SMPN 1 LECES PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

Muhammad Rifki
NIM. T20197116



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing

Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd
NIP. 199402162019031008

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PERBANDINGAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI KELAS VII
SMPN 1 LECES PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Senin

Tanggal : 26 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua

Dr. Hj. Umi Fahmah, M.M., M.Pd
NIP.196806011992032001

Setaris

Afifah Nur Alni, M.Pd
NIP.198911272019032008

Anggota:

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd

2. Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukniah, M.Pd.I
NIP.196405111999032001

MOTTO

كُلُّ بَنِي آدَمَ خَطَّاءٌ، وَخَيْرُ الْخَطَّائِينَ التَّوَابُونَ

Artinya : Setiap anak Adam berbuat salah, dan sebaik-baik orang yang berbuat salah adalah yang bertobat (HR. At-Tirmidzi dan Ibnu Majah).¹



¹ HR. At-Tirmidzi (no. 2499), Ibnu Majah (no. 4251), Ahmad (III/198), al-Hakim (IV/244), dari Anas z, dan dihasankan oleh al-Albani dalam kitab Shahiih al-Jaami'ish Shaghiir (no.4391).Referensi:<https://almanhaj.or.id/9396-setiap-anak-adam-alaihissallam-pastibersalah.html>

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karnuia-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kasih sayang, usahanya dan doa yang selalu memberikan saya sehingga sampai pada tahap ini.
2. Semua keluarga saya, saya ucapkan terimakasih atas dukungan dan segala macam bantuan baik berupa doa atau yang lainnya.
3. Alm. Drs. Dr Arif Djunaidi, M.Pd. saya ucapkan banyak terimakasih telah membimbing saya dari awal pengajuan judul sampai ke tahap ini.
4. Teman-teman mahasiswa UIN KHAS Jember Khususnya MTK 3 yang sudah berjuang sampai akhir masa perkuliahan.
5. Seseorang yang menjadi partner selama bimbingan, saya ucapkan terimakasih selalu menyemangati, selalu menemani, dan memberikan dukungan serta doa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga perencanaan, pelaksanaan, dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE, MM. selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah memberikan Fasilitas dan pelayanan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan dan Sains UIN KHAS Jember yang telah memberi kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Fikri Apriyono, S.Pd, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember yang telah menerima judul skripsi ini dan memberikan pengayoman kepada penulis sebagai mahasiswa Tadris Matematika.
5. Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis dengan sabar dan sepenuh hati memberikan arahan dan motivasi.

6. Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dari pertama masuk kuliah sampai pada tahap skripsi.
7. Seluruh dosen UIN KHAS Jember yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan barokah untuk pengalaman penulis di masa depan.
8. Kepala SMPN 1 Leces Ibu Lilik Kustini S.Pd., yang telah memberikan izin kepada penulis, sekaligus membantu kelancaran proses selama penelitian.
9. Guru mata pelajaran matematika Ibu Dra. Arik Andriyani dan siswa-siswi kelas VII A SMPN 1 Leces yang telah banyak membantu kelancaran selama penelitian.
10. Keluarga besar, sahabat, dan teman-teman semua yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, yang telah membantu dan memberikan dukungan penuh dalam segala hal sehingga skripsi ini selesai.

Tiada kata dan ucapan dari penulis selain doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti memiliki kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 07 Mei 2023

Penulis

ABSTRAK

Muhammad Rifki (2023); *Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Di Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo*

Kata kunci :Kesalahan Siswa, Menyelesaikan Soal Cerita, Perbandingan dan Gaya Belajar.

Soal cerita matematika merupakan soal yang berhubungan dengan masalah kehidupan keseharian kita dimana untuk memecahkannya memakai matematika seperti ritmatika, relasi dan bilangan. Siswa sering melakukan kesalahan saat mengerjakan soal cerita karena kesulitan. Beberapa masalah ini juga dipengaruhi oleh seberapa baik siswa memahami suatu materi. Salah satu karakteristik siswa ialah gaya belajar. Gaya belajar adalah metode yang disukai individu untuk memperoleh lalu merangkai serta memproses informasi .

Berdasarkan uraian di atas maka fokus dari penelitian yaitu 1) Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan. 2) Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan 3) Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan . Tujuan dari penelitian yaitu 1) Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan. 2) Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan. 3) Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yang ditentukan yaitu kelas VII A yang berjumlah 34 siswa, dan dipilih 6 siswa dengan menggunakan teknik purposive. Subjek dipilih berdasarkan hasil penilaian tengah semester (PTS) yang rendah dan rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika yaitu siswa yang memiliki komunikasi yang baik. Analisis data pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu : 1) Siswa dengan gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan memahami, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan menulis jawaban akhir. 2) Siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan menulis jawaban akhir. 3) Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung melakukan indikator kesalahan keterampilan proses.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Istilah	6
F. Sistematika Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Penelitian Terdahulu	8
B. Kajian Teori	11
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	19
B. Lokasi Penelitian	20
C. Subjek Penelitian	21
D. Instrumen Penelitian	22
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Analisis Data	27
G. Keabsahan Data	29
H. Tahapan – Tahapan Penelitian	30
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	34
A. Gambaran Obyek Penelitian	34
B. Penyajian Data Dan Analisis	37
C. Pembahasan Temuan	78
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

No . Uraian	Hal
2.1 Mapping Penelitian Terdahulu	10
2.2 Indikator Jenis Kesalahan Berdasarkan Kriteria Newman's.....	12
2.3. Pemecahan Masalah Polya Dan Kesalahan Berdasarkan Newman's .	14
3.1 Nama-Nama Subjek Penelitian	22
3.2 Dokumentasi Penilaian Tengah Semester (PTS)	27
4.1 Subjek Penelitian	38
4.2 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GV1	45
4.3 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GV2	51
4.4 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GA1	57
4.5 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GA2	64
4.6 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GK1	70
4.7 Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GK2	76
4.8 Rekap Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Semua Subjek	77

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal
3.1 Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian	22
3.2 Diagram Alur Penyusunan Angket Gaya Belajar	23
3.3 Diagram Alur Penyusunan Tes Kelasahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita	24
3.4 Tahapan-Tahapan Penelitian	33
4.1 Tes Soal Cerita Perbandingan	39
4.2 GV1 Memahami Masalah	40
4.3 GV1 Menyusun Rencana Penyelesaian	41
4.4 GV1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	42
4.5 GV1 Memeriksa Kembali	43
4.6 GV2 Memahami Masalah	46
4.7 GV2 Menyusun Rencana Penyelesaian	47
4.8 GV2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	48
4.9 GV2 Memeriksa Kembali	49
4.10 GA1 Memahami Masalah	52
4.11 GA1 Menyusun Rencana Penyelesaian	53
4.12 GA1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	54
4.13 GA1 Memeriksa Kembali	55
4.14 GA2 Memahami Masalah	58
4.15 GA2 Menyusun Rencana Penyelesaian	60

4.16 GA2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	61
4.17 GA2 Memeriksa Kembali	62
4.18 GK1 Memahami Masalah	65
4.19 GK1 Menyusun Rencana Penyelesaian	66
4.20 GK1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	67
4.21 GK1 Memeriksa Kembali	68
4.22 GK2 Memahami Masalah	72
4.23 GK2 Menyusun Rencana Penyelesaian	73
4.24 GK2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian	73
4.25 GK2 Memeriksa Kembali	74



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal
1.	Surat Pernyataan KeaslianTulisan	87
2.	Matriks Penelitian	88
3.	Surat Izin Penelitian	90
4.	Surat Selesai Penelitian.....	91
5.	Jurnal Penelitian	92
6.	Hasil Angket dan Nilai PTS.....	93
7.	Kisi-Kisi Dan Angket Gaya Belajar	95
8.	Lembar Validasi Angket	97
9.	Hasil Validasi Angket	99
10.	Lembar Instrumen Tes	100
11.	Lembar Validasi Tes	103
12.	Hasil Validasi Intrumen Tes	105
13.	Instrumen Pedoman Wawancara	108
14.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara	110
15.	Hasil Validasi Pedoman Wawancara	112
16.	Hasil Tes Soal Cerita	115
17.	Transkrip Wawancara	121
18.	Dokumentasi	127
19.	Biodata Penulis	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan tempat bagi siswa untuk menumbuhkan bakat dan keterampilan yang ada dalam dirinya, maka disaat perkembangan zaman dan kemajuan teknologi saat ini tidak bisa disangkal akan dihadapi oleh mereka.. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah, sekolah, siswa diharuskan mempersiapkan dirinya untuk mengupayakan meningkatkan kualitas mutu pendidikan. Suatu cara yang di upayakan demi tujuan pendidikan nasioanal, program yang dibuat pemerintah dalam menaikkan mutu pendidikan dan sumber daya manusia . skema yang diadakan oleh pemerintah tersebut berisi skema wajib belajar 12 (tahun). skema ini diwajibkan untuk seluruh rakyat indonesia yang dimulai mulai jenjang sekolah dasar sampai menengah ke atas. Pada pelaksanaan skema tersebut siswa wajib mengikuti mata pelajaran wajib, yakni salah satunya merupakan pelajaran matematika.² Salah satu ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi adalah matematika.³ Matematika diajarkan di sekolah guna mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi tantangan perubahan zaman dalam kehidupannya.⁴

²Laili Ma'atus Sholekah, Dewi Anggreini, and Adi Waluyo, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi," *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan* 1, no. 2 (2017): 151–164.

³ Anas Ma'ruf Annizar , dkk "Proses berpikir inkuiri dalam menyelesaikan masalah higher order thinking skills (hots) ditinjau dari tingkat kognitif." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9.4 (2020): 1192-1204.

⁴ Afifah Nur Aini, "Peran Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Matematika." *PROSIDING* (2017): 38.

Kesalahan yang dialami siswa mengerjakan soal matematika merupakan teori Newman's. Analisis kesalahan tersebut, yang dikenal sebagai analisis kesalahan Newman, pertama kali diciptakan guru matematika Australia yang mempresentasikan pendekatan analisis kesalahan. Menurut Newman's ada 5 macam kesalahan biasa di alami siswa dalam mengerjakan soal matematika yakni : kesalahan membaca (*reading error*) yaitu siswa salah membaca soal. Kesalahan memahami (*Comprehension error*) yaitu siswa tidak tahu yang ditanyakan pada soal. Kesalahan transformasi (*transformation error*) yaitu siswa tidak bisa merubah soal ke model matematika yang benar. Kesalahan keterampilan proses (*weakness in process skill error*) siswa salah dalam menghitung . Kesalahan menulis jawaban akhir (*enconding error*) yaitu salah dalam menyimpulkan.⁵

Menurut Atim soal cerita merupakan suatu masalah yang diberikan berupa kata-kata yang bermakna dan mudah dipahami.⁶ Soal cerita matematika ialah soal yang berhubungan masalah kehidupan keseharian kita dimana untuk memecahkannya memakai matematika seperti aritmatika, relasi dan bilangan. Siswa sering melakukan kesalahan saat mengerjakan soal karena kesulitan. Beberapa masalah ini juga dipengaruhi oleh seberapa baik siswa memahami suatu materi. Diantara karakteristik siswa ialah gaya belajar. Gaya

⁵Puji Lestari Susilowati and Novisita Ratu, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman's Dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2018): 13–24.

⁶Listia Rahmania and Ana Rahmawati, "ARahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639> analisis Kesalahan Siswa Dal," *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2016): 165.

belajar adalah metode yang disukai individu untuk memperoleh lalu merangkai serta memproses informasi. Masing-masing anak telah belajar dengan gaya belajar yang dapat berbeda dari gaya belajar temannya, ada yang hanya memperhatikan guru saja, suka mendengar dan ada juga yang suka praktik langsung. Cara belajar inilah yang selanjutnya disebut dengan istilah gaya belajar.⁷ Menurut Deporter & Hernacki, gaya belajar ada tiga macam, yakni gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Berdasarkan kecenderungan seseorang untuk lebih mudah memahami menangkap pengetahuan melalui penglihatan, pendengaran, atau melakukannya sendiri.⁸

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Bunga yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan *Newman’s Error Analysis* (NEA) Ditinjau Dari Gaya Belajar”.⁹ Penelitian yang juga relevan yang dilakukan oleh Anisa, dkk yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar”.¹⁰ Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita

⁷ Indah, W. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840-5849.

⁸ S Hartinah, Asdar, and Djadir, “Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa,” *Issues in Mathematics Education (IMED)* 3, no. 1 (2019): 30–38, https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=SMqRXE8AAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=SMqRXE8AAAAJ:hC7cP41nSMkC.

⁹ Bunga Yana Rosanggreni "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Spldv Berdasarkan Newman’s Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Gaya Belajar." (2018).

¹⁰ Yofita, Anisa, Rahmi Rahmi, and Lucky Heriyanti Jufri. "Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6.1 (2022): 42-56.

perbandingan di tinjau dari gaya belajar di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo.

Mengingat terbatasnya kemampuan peneliti dalam melaksanakan penelitian dan agar mencegah melebar nya penelitian yang dilaksanakan, maka topik yang diteliti hanya Materi perbandingan Di Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dan mengingat gaya belajar siswa dan siswa mengalami kesalahan menyelesaikan soal cerita, maka dari itu, peneliti mengangkat judul ” Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Gaya Belajar Di Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo”

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan ?
2. Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan ?
3. Bagaimana kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan.

3. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian bisa memberi masukan yang bermanfaat buat penelitian serta mengembangkan ilmu pengetahuan terutama dalam mengatasi kesalahan siswa mengerjakan soal cerita perbandingan dan penelitian ini bisa dijadikan salah satu rujukan sumber kajian untuk penelitian pada bidang guru matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu mengetahui kesalahan yang dilakukan menyelesaikan soal cerita, sehingga menjadikan lebih teliti dalam mengerjakan soal dan membenahi kesalahannya.

b. Bagi Guru

Membantu guru mempelajari kesalahan yang dialami oleh siswa ketika menjawab soal cerita. Sehingga guru bisa lebih memaksimalkan siswa dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini di inginkan bisa membantu sekolah untuk meningkatkan prestasi siswa dan memberikan solusi atas masalah yang saat siswa belajar matematika di kelas.

E. Definisi Istilah

Adapun istilah yang didefinisikan dengan tujuannya agar mempermudah pemahaman kepada pembaca. Istilah yang dimaksud yaitu sebagai berikut:

1. Analisis ialah memotong masalah menjadi elemen-elemen kecil kemudian diurutkan dan dipilih yang terbaik.
2. Kesalahan siswa merupakan kesalahan berdasarkan teori Newman's yaitu dengan melihat *reading error* (kesalahan membaca), *comprehension error* (kesalahan memahami), *transform error* (kesalahan dalam transformasi), *weakness in process skill* (kesalahan dalam keterampilan proses), dan *encoding error* (kesalahan pada penulisan jawaban akhir)
3. Soal cerita ialah suatu soal yang berbentuk cerita / kata-kata menceritakan tentang kehidupan sehari-hari yang dipecahkan melalui konsep matematika.
4. Perbandingan ialah dinyatakan secara sederhana dan membandingkan dua angka atau lebih dari perusahaan besar yang sejenis.
5. Gaya belajar ialah pendekatan yang digunakan orang untuk fokus pada proses dan penguasaan materi baru melalui persepsi yang berbeda.

F. Sistematika Penelitian

Tujuan dari sistematika pembahasan yaitu untuk menunjukkan deretan pembahasan penelitian secara sistematis sehingga terlihat jelas kerangka penelitian dalam dilaksanakan penelitian. Sistematika pembahasan yang dicantumkan pada penelitian terdapat lima bab, antara lain:

BAB I ialah pendahuluan, bab ini sebagai awal dalam penyusunan pada penelitian yang didalamnya terdapat konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, serta sistematika pembahasan. Dasar tersebut dijadikan sebagai awal pada pembuatan skripsi.

BAB II ialah kajian pustaka, pada bab kedua ini menelaah secara pandangan terkait penelitian terdahulu, kajian teori yang dijadikan sebagai pedoman penelitian.

BAB III ialah metode penelitian, pada bab ini mempunyai pembahasan yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian yang dilaksanakan peneliti.

BAB IV ialah penyajian data dan analisis, pada bab keempat ini membahas mengenai hasil penelitian yang telah diteliti diantaranya gambaran objek penelitian, penyajian dan analisis data, pembahasan temuan yang telah dilakukan dalam penelitian.

BAB V ialah penutup, pada bab terakhir ini sudah bisa ditarik adanya simpulan dan juga saran bahwa yang terdapat pada bab-bab sebelumnya dalam proses penelitian yang sudah dianalisis secara teliti pada permasalahan penelitian yang ada. Saran sebagai pencerahan pada peneliti-peneliti dan pembaca lainnya yang memutuskan penelitian dalam hal memiliki saran.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penelitian terdahulu yang dipilih yaitu beragam hasil dari penelitian terdahulu yang berkaitan beserta penelitian yang akan dilaksanakan, lanjutnya peneliti akan membentuk rangkuman baik penelitian yang terpublikasi atau belum terpublikasi (skripsi, tesis, disertasi, dan lain sebagainya). Melalui pelaksanaan dari langkah yang akan dilakukan maka penelitian ini akan ditinjau keorisinalitasnya dan tempat lapangan yang akan diteliti. Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian diantaranya:

1. Penelitian skripsi yang dilakukan oleh Bunga Yana R yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan *Newman’s’s Error Analysis* (NEA) Ditinjau Dari Gaya Belajar”.¹¹ Tujuan dari penelitiannya adalah Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas X berdasarkan *Newman’s’s Error Analysis* (NEA) dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan spldv ditinjau dari gaya belajar . Hasil data menunjukkan bahwa siswa yang gaya belajarnya visual cenderung melakukan kesalahan pada transformasi masalah yaitu salah mengubah soal menjadi bentuk matematika dan tidak menulis metode yang digunakan. Faktor penyebabnya karena belum pernah diberi soal sejenis, kurang

¹¹ Bunga Yana Rosanggreni "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Spldv Berdasarkan Newman’s Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Gaya Belajar." (2018).

memahami yang diketahui sehingga tidak menulis model matematikanya namun langsung menyelesaikan, dan kurang teliti menulis metode yang digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa, dkk yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar”.¹² Tujuan dari penelitiannya ialah untuk mendeskripsikan bagaimana bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar siswa kelas XI MIPA SMAN 2 Lubuk Basung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian dipilih secara purposive sampling yaitu adalah kelas XI MIPA 2 SMAN 2 Lubuk Basung. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes soal cerita, wawancara dan dokumentasi. Data jenis kesalahan diperoleh berdasarkan indikator kesalahan Newman’s. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Siswa yang memiliki gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan transformasi (*transformation error*). Siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung melakukan kesalahan transformasi (*transformation error*) dan keterampilan proses (*process skill error*). Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung melakukan kesalahan transformasi (*transformation error*), keterampilan proses (*process skill error*), dan penulisan jawaban (*encoding error*).

¹² Yofita, Anisa, Rahmi Rahmi, and Lucky Heriyanti Jufri. "Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6.1 (2022): 42-56.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Emi Lara, dkk. yang berjudul "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa".¹³ Tujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika nilai mutlak. Analisis kesalahan dilakukan berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari gaya belajar siswa. Hasil penelitian diperoleh (i) siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial sebagian besar cenderung melakukan kesalahan pada tahap transformation, process skill dan encoding. Sedangkan siswa bergaya belajar kinestetik sebagian besar cenderung melakukan kesalahan pada tahap *comprehension, transformation, process skill*, dan *encoding*. (ii) penyebab kesalahan baik siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik adalah siswa tidak menguasai materi prasyarat, tidak bisa membuat model matematika, dan tidak mengetahui langkah-langkah penyelesaian soal cerita

Tabel 2.1
Mapping Penelitian Terdahulu

No	Nama pengarang	Judul	Persamaan	Perbedaan	
				Penelitian Terdahulu	Peneliti
1	Bunga Yana R	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Newman's's	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif Menggunakan variabel gaya belajar 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan Soal cerita Materi yang digunakan tingkat SMP 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan soal cerita Subjek dan lokasi penelitian Materi yang dipilih adalah materi perbandingan

¹³Emi Lara, dkk. (2021). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 348-358.

		Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Gaya Belajar			• Materi yang digunakan tingkat SMP
2	Anisa, dkk	Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif • Menggunakan kesalahan siswa dan variabel gaya belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan Soal cerita • Materi yang digunakan tingkat SMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal cerita • Subjek dan lokasi penelitian • Materi yang dipilih adalah materi materi perbandingan • Materi yang digunakan tingkat SMP
3	Emi lara, dkk	Analisis Kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya belajar siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis penelitian kualitatif deskriptif • Menggunakan variabel Gaya belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan Soal Cerita • Materi matematika • Materi yang digunakan tingkat SMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal cerita • Subjek dan lokasi penelitian • Materi yang dipilih adalah materi perbandingan • Materi yang digunakan tingkat SMP

B. Kajian Teori

1. Kesalahan Siswa

Runtukahu menyatakan anak-anak yang melakukan kesalahan pada pelajaran matematika mengalami kesalahan belajar berhitung, kesalahan belajar geometri, dan kesalahan yang biasa dilakukan yakni memecahkan soal cerita. Rahardjo menyatakan bahwa kesalahan ketika siswa memecahkan soal cerita mekanik seperti kesalahan memahami soal, membuat model matematika, dan menginterpretasikan solusi kalimat matematika. Selain itu, ada beberapa gagasan tentang macam-

macam kesalahan yang dialami siswa ketika memecahkan masalah, disebut dengan teori Newman's.¹⁴

Kesalahan seringkali muncul dalam memecahkan soal di kalangan siswa terutama dalam belajar matematika, sehingga siswa harus menindaklanjuti penyebab dari kesalahan yang mereka lakukan.¹⁵ Analisis kesalahan tersebut, yang dikenal sebagai analisis kesalahan Newman, pertama kali diciptakan guru matematika Australia yang mempresentasikan pendekatan analisis kesalahan. Menurut Newman's ada 5 macam kesalahan biasa di alami siswa dalam mengerjakan soal matematik.¹⁶

Tabel 2.2
Indikator Jenis Kesalahan Berdasarkan Kriteria Newman's

No	Jenis kesalahan	Indikator
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak bisa mengerti maksud gambar/kata-kata yang adapada soal
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension Error</i>)	Tidak /kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal
		Tidak /kurang menulis yang ditanya pada soal
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam meTubah soal kedalam model matematika dengan tepat
4	Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Weakness In</i>	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika

¹⁴ Syahrudin, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri 21 Makassar"(Skripsi, Universitas Negeri Makassar, 2018), Hal 9.

¹⁵Adinda Permata Sari, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman's ".(Skripsi, Uin Sumatra Utara, 2021), 15.

¹⁶Refli Annisa and Kartini Kartini, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman's," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 522–532.

	<i>Process Skill</i>)	Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir (<i>Enconding Error</i>)	Tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapat Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah

2. Pemecahan Masalah Teori Polya

Polya menyebutkan ada 4 tahap ketika menggunakan kemampuan pemecahan masalah.¹⁷ Yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.¹⁸ Menurut Polya dalam Tim MKPBM Jurusan Matematika menyebutkan bahwa solusi menyelesaikan masalah terdiri 4 langkah dalam penyelesaian, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa ulang pada semua langkah yang sudah dikerjakan.¹⁹

a. Memahami masalah.

Siswa mungkin tidak bisa memecahkan permasalahan yang diberikan dengan tepat jika mereka tidak memahaminya.

¹⁷ Ardiyanti, Sri Ayu, and Umi Fariyah. "Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema pythagoras ditinjau dari pemecahan masalah Polya." (2019): 389-398.

¹⁸E.N. Christina and A.G. Adirakasiwi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)* 04, no. 02 (2021): 405–424.

¹⁹Sutarto Hadi and Radiyatul Radiyatul, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2014): 53–61.

b. Menyusun rencana penyelesaian

Supaya bisa menuliskan semua bagian atau informasi yang disajikan dalam soal dan informasi yang diminta dalam soal, siswa harus mampu memahami masalah yang ada.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Masalah yang ada pada soal harus dimodelkan secara matematika oleh siswa dan harus mengidentifikasi hubungan antara informasi dalam soal dan informasi yang belum diketahui. Selanjutnya siswa bisa memperhitungkan masalah potensial, dan kemudian menentukan strategi maupun solusi apa yang bisa digunakan untuk mengatasinya.

d. Memeriksa kembali

Sangat penting untuk memeriksa ulang keakuratan jawaban untuk menentukan benar atau tidak. Jika jawaban siswa dilihat ada kesalahan siswa bisa memeriksanya kembali.

Tabel 2.3
Pemecahan Masalah Polya Dan Kesalahan Berdasarkan Newman's

Pemecahan Masalah Langkah (Polya)	Kesalahan Berdasarkan Newman's
Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reading Error</i> (kesalahan membaca) • <i>Comprehension Error</i> (kesalahan memahami)
Meyusun rencana penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Transform Error</i> (kesalahan dalam transformasi)
Melaksanakan rencana penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Weakness In Process Skill</i> (kesalahan dalam keterampilan proses)
Memeriksa kembali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Encoding Error</i> (kesalahan pada notasi)

3. Gaya Belajar

Gaya belajar diyakini memiliki bagian yang signifikan dalam proses kegiatan pembelajaran. Joko menyatakan *learning styles* (gaya belajar) adalah proses tingkah laku, penghayatan, dan kecenderungan siswa untuk belajar atau memperoleh pengetahuan dengan cara tersendiri. Pembelajaran yang berarti berawal dari motivasi diri dan bukan dipaksa.²⁰

Menurut Ghufron dan Risnawati gaya belajar adalah suatu metode yang menerangkan tentang bagaimana individu belajar atau cara dimana individu fokus pada proses dan memahami informasi yang tidak mudah dan baru melalui pemahaman yang berbeda. Perbedaan gaya belajar ini bisa membuat siswa mempunyai penyelesaian masalah yang lain berdasarkan informasi yang diperoleh. Kecondongan pembelajaran seperti itu membuat rendahnya kemampuan siswa memecahkan soal cerita matematika.²¹

Mengetahui gaya belajar sendiri belum pasti menjadikan individu lebih pandai, akan tetapi memahami bagaimana cara memaksimalkan kemampuan belajar, sehingga pemahaman materi menjadi lebih maksimal. Deporter dan Hernacki mengelompokan gaya belajar menjadi 3 kategori yakni visual, auditorial, dan kinestetik. Setiap

²⁰Yusri Wahyuni, "Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 128–132.

²¹Indah Khoirun Nisa', "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman's's Analysis Error (NEA) Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2020): 25.

individu akan belajar dengan memakai ketiga gaya itu, pada tahap tertentu, tetapi kebanyakan orang cenderung lebih pada salah satu dari ketiganya.²² Berbagai macam gaya belajar membutuhkan penentuan cara mengajar yang passupaya kekuatan gaya belajar siswa tumbuh dengan baik. Dengan melibatkan aspek visual, auditorial, dan kinestetik diharapkan mampu meningkatkan aktivitas belajar.

a. Gaya Belajar Visual

Merupakan gaya belajar yang terfokus menggunakan indera penglihatan. Individu yang gaya belajarnya visual akan melihat atau membayangkan yang diucapkan.²³ Selain itu, dia mempunyai kepekaan yang kuat pada warna, selain memiliki pengertian yang cukup pada masalah artistik. Akan tetapi dia mempunyai kesulitan untuk berbicara secara langsung karena terlalu reaktif pada suara, sehingga sulit mengikuti arahan secara lisan dan sering salah dalam bentuk kata atau omongan.

b. Gaya Belajar Auditorial

Merupakan gaya belajar yang fokusnya menggunakan pendengaran dalam memudahkan proses belajar. Pada aktivitas belajar yang berlandaskan gaya belajar auditorial, siswa memerlukan suasana yang bisa memaksimalkan keterampilan pendengarannya.²⁴ diantara

²²Sinta Silviana Muslim et al., "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Di SMPN 7 Mataram," *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 2 (2022): 295–303.

²³Yusri, Wahyuni, "Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta."

²⁴ Yusri, Wahyuni, 129.

caranya dengan memberi waktu untuk berdiskusi berkelompok dan mempersembahkan ciptaannya.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Merupakan gaya belajar yang mudah memperoleh informasi melalui, berbuat, bergerak dan menyentuh sesuatu yang memberi informasi tertentu supaya dia dapat mengingatnya.²⁵ Siswa gaya belajar kinestetik cenderung mengingat informasi dengan melakukan sendiri kegiatan belajarnya. Dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika berlandaskan gaya belajar kinestetik memerlukan sebuah alat yang langsung di alami siswa dalam cara belajarnya. Akan menjadikan siswa lebih aktif kegiatan belajarnya.

4. Soal Cerita Perbandingan

Soal cerita ialah soal yang dinyatakan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang dinyatakan ialah permasalahan kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Soal cerita matematika ialah soal yang diungkapkan dengan kata-kata bentuk cerita yang harus diartikan menjadi kalimat matematika/persamaan matematika.²⁶ Soal cerita pada mapel matematika ialah soal yang nyatakan dalam bentuk deskripsi atau cerita, baik dengan tulisan ataupun lisan. Soal cerita bentuknya berupa kalimat percakapan

²⁵Yusri, Wahyuni,130.

²⁶Ufi Dwidarti, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 315–322.

sehari-hari yang arti dari konsep dan pernyataannya bisa diungkapkan dengan simbol dan relasi matematika.²⁷

Menurut Atim soal cerita ialah suatu masalah yang diberikan berupa kata-kata yang bermakna dan mudah dipahami.²⁸ Soal cerita matematika ialah soal yang berhubungan masalah kehidupan keseharian kita dimana untuk memecahkannya memakai matematika seperti aritmatika, relasi dan bilangan. Kebanyakan siswa memandang soal cerita adalah soal yang sulit karena terkadang siswa kurang mengerti maksud pada soal, pada ujungnya terjadi kesalahan siswa memecahkan soal cerita tersebut.²⁹ Perbandingan ialah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sama dan diungkapkan dengan cara yang sederhana.



²⁷Aminah and Kiki Riska Ayu Kurniawati, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita," *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 (2018): 118–122.

²⁸Listia Rahmania and Ana Rahmawati, "ARahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639> analisis Kesalahan Siswa Dal," *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2016): 165.

²⁹Rahmania and Rahmawati, "ARahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639> analisis Kesalahan Siswa Dal."

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah yang dilakukan untuk memperoleh suatu data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan pernyataan di atas ada 4 kunci yang harus dilihat yaitu : cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah yaitu kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti penelitian yang dilakukan dengan cara yang masuk akal yang dijangkau oleh penalaran manusia. Empiris yaitu cara yang dilakukan yang dapat di amati dengan indera manusia. Sehingga bisa di amati dan mengetahui cara yang dipakai. Sistematis yaitu cara yang dilakukan dalam suatu penelitian itu memakai step tertentu yang bersifat logis.³⁰

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam suatu penelitian, pemilihan jenis penelitian yang tepat harus dilakukan oleh peneliti agar mampu mendapatkan pandangan atau gambaran yang jelas dan sesuai terhadap fenomena yang akan diteliti. Penelitian yang dipakai merupakan penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif.³¹ Deskriptif ialah suatu rumusan yang memandu penelitian untuk mengeksplorasi atau memotret situasi sosial yang akan diteliti secara menyeluruh, luas dan mendalam. Pendekatan kualitatif merupakan suatu penelitian yang memperlihatkan cara penilaian yang

³⁰ . Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Bandung : Alfabeta,2012),

memperoleh data deskriptif berbentuk kata-kata tertulis ataupun lisan dari orang-orang serta sikap yang diamati.

Dalam hal ini, peneliti mengartikan dan menerangkan data-data yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara, observasi, dokumentasi, sehingga memperoleh jawaban permasalahan dengan rinci dan jelas. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dialami siswa Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo dalam menyelesaikan soal cerita Perbandingan. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik purposive yakni memilih subjek yang telah mendapat materi mengenai Perbandingan.³²

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo. Alasan peneliti mengadakan penelitian di SMPN 1 Leces Probolinggo, karena Peneliti mengetahui ketika melakukan observasi di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo siswa kebanyakan mengalami kesalahan menyelesaikan soal, terutama menyelesaikan soal cerita perbandingan. Untuk penelitian ini yaitu analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari gaya belajar di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo.

³²Lusi Syah Putri and Heni Pujiastuti, "Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bangun Ruang," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 8, no. 1 (2019): 65–74, <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/index>.

C. Subjek Penelitian

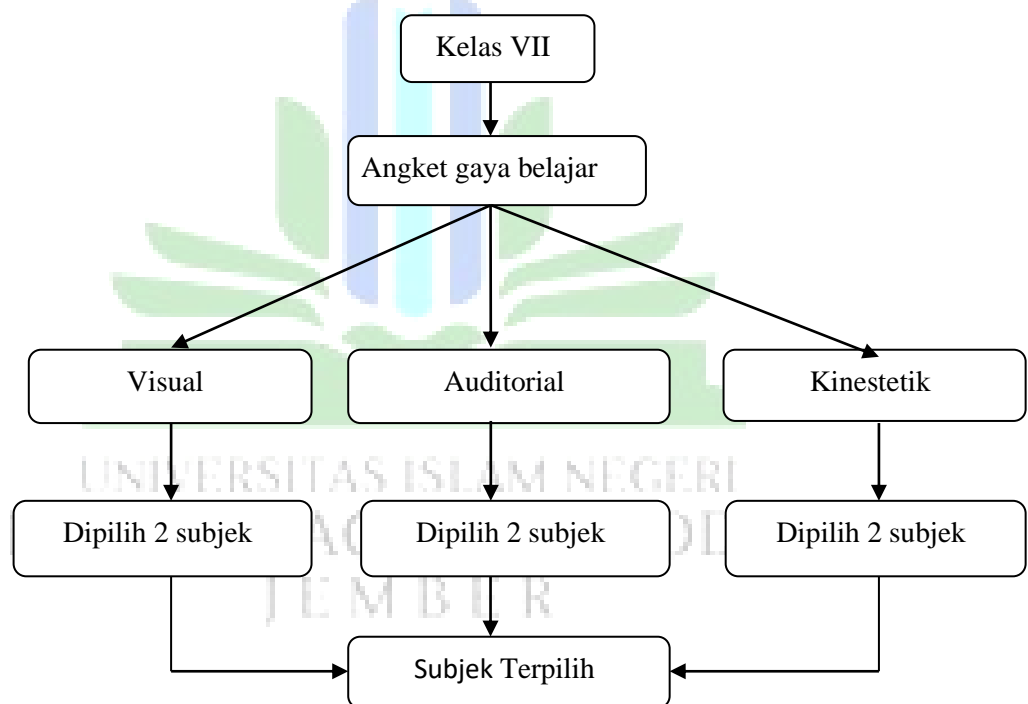
Dalam memilih subjek, peneliti memakai teknik purposive yakni dipilih dengan pertimbangan atau orang yang dianggap paling tau dan memahami mengenai yang akan ditanyakan oleh peneliti.³³ Subjek penelitian ini yakni siswa kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo yang terdapat 6 kelas dan subjek yang dipilih adalah subjek yang bisa memberikan informasi sebanyak mungkin yang peneliti butuhkan. Dalam subjek penelitian ini hanya melibatkan satu kelas VII yaitu kelas VII A berjumlah 34 siswa dipilih sesuai karakteristik tertentu dimana siswa dikelas VII A ini telah menempuh materi perbandingan sebelumnya. Dan setelah melakukan wawancara kepada guru matematikanya, ternyata siswa kelas VII A memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematika yang dibawa rata-rata/ rendah dibandingkan kelas VII lainnya.

Pengambilan subjek dipilih berdasarkan hasil penilaian tengah semester (PTS) serta rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika, yang selanjutnya diberi angket gaya belajar buat menentukan gaya belajar dari siswa. Kemudian Peneliti menentukan subjek dengan memilih 2 orang siswa dari setiap gaya belajar yang didapatkan dari angket yang diberikan yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Selanjutnya dari keenam siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian dikasih tes soal cerita perbandingan, Kemudian dianalisis sesuai dengan indikator kesalahan berdasarkan Newman's yang telah di tentukan.

³³.Sugiyono, *Metode Penelitian :Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*,(Bandung:Alfabeta,2018), 96.

Tabel 3.1
Nama-Nama Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Kode Subjek	Gaya Belajar	Nilai PTS
1	Hasanah Maulida Latif	GV1	Visual	41
2	Muhamad Ramadani	GV2	Visual	44
3	Hajar Herawati	GA1	Auditorial	45
4	Rasya Yanuar Ammalewi	GA2	Auditorial	44
5	Erlyna Ainun Laily	GK1	Kinestetik	46
6	Muhammad Alif Abdillah N.S	GK2	Kinestetik	38



Gambar 3.1
Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian

D. Instrumen Penelitian

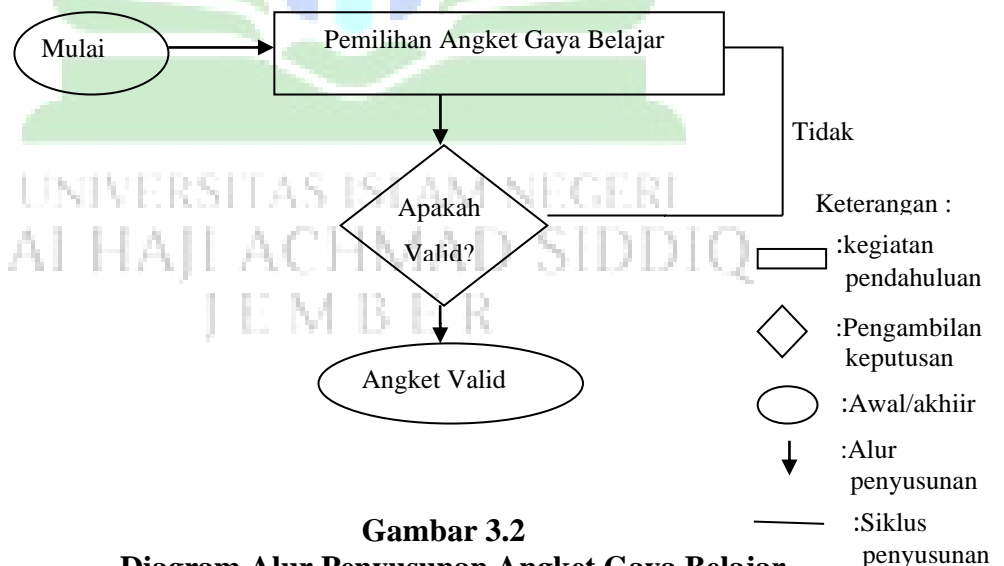
Menurut Sugiono instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai untuk mengukur peristiwa alam ataupun sosial yang sedang diamati. Purwanto menyatakan instrumen penelitian pada dasarnya alat

yang dipakai buat menyatukan data pada suatu penelitian.³⁴ Instrumen penelitian dibuat berdasarkan dengan pengukuran dan teori yang dipakai sebagai dasar. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan yaitu:

1) Angket Gaya Belajar

Instrumen ini dipakai untuk melihat gaya belajar dari setiap subjek yang diteliti. Pernyataan angket yang dipakai diambil dari indikator gaya belajar menurut Deporter dan Hernacki.³⁵

Jumlah pernyataan angket dan alternatif jawaban ataupun responnya sudah ditentukan, responden hanya memilih jawaban sesuai keadaan yang sebenarnya. Angket gaya belajar terdapat 18 pernyataan yang dipakai untuk mengelompokkan subjek penelitian berdasarkan gaya belajar masing-masing.



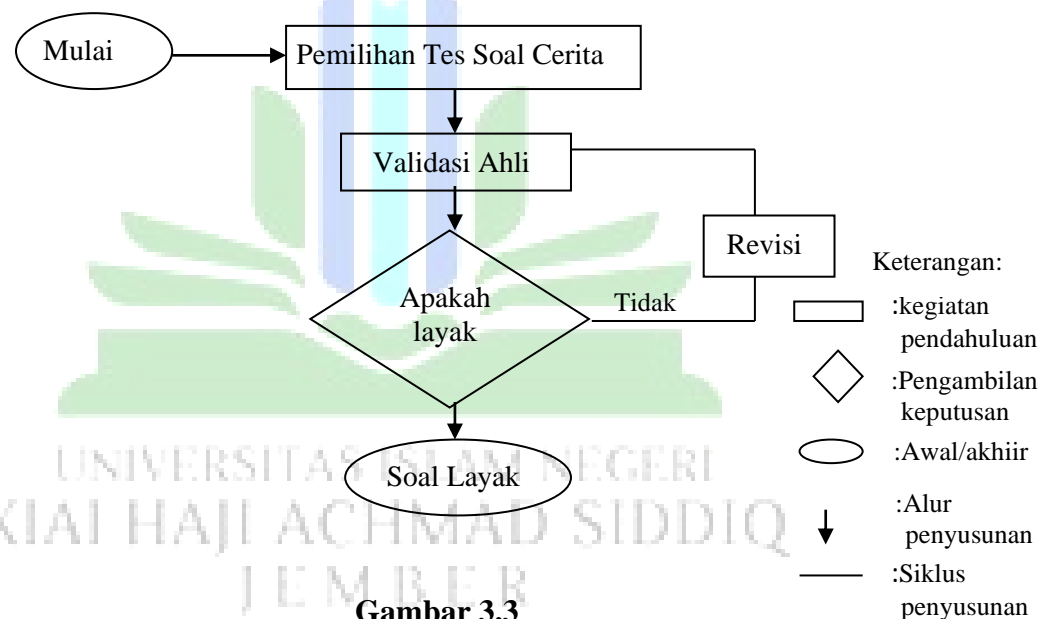
Gambar 3.2
Diagram Alur Penyusunan Angket Gaya Belajar

³⁴I Komang Sukendra, *Instrumen Penelitian*, (Mahameru Press, 2020)

³⁵Deporter dan Hernaki” Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan”. (Bandung: Kaifa , 2010).

2) Instrumen Tes

Instrumen tes pada penelitian yaitu soal cerita Perbandingan. Tes ini digunakan untuk mengukur dan mengetahui kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar. Pada pembagian tes ini nantinya akan melalui tahap validasi, yang mana akan divalidasi oleh orang-orang yang ahli dalam bidangnya, seperti dosen matematika. Jika hasilnya valid maka penelitian berlanjut, jika masih belum valid maka peneliti mengulangi prosedur validasi.



Gambar 3.3
Diagram Alur Penyusunan Tes Kelasahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita

3) Pedoman Wawancara

Instrumen ini dipakai dijadikan sebagai media untuk menelusuri lebih lanjut tentang hal-hal yang belum sepenuhnya diperoleh dari hasil tes. Isi dari wawancara ini adalah bagaimana

proses pengerjaan dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pertanyaan dari soal disusun berdasarkan tujuan untuk menganalisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita Perbandingan ditinjau dari gaya belajar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adalah tahap yang penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan mendapatkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Dalam penelitian kualitatif data di kumpulkan dengan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

a. Observasi

Observasi biasa digunakan pada penelitian kualitatif. Observasi pada dasarnya adalah kegiatan dengan memakai panca indra, penciuman, penglihatan, pendengaran, untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk menemukan jawaban masalah penelitian. Observasi dilaksanakan untuk memperoleh gambaran nyata suatu peristiwa buat menjawab dari pertanyaan dari penelitian.

b. Tes

Tes yang dilakukan untuk memperoleh data mengenai siswa yang mengalami kesalahan menyelesaikan soal cerita khususnya materi Perbandingan kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo. Pelaksanaan diawali pengambilan data dengan pengenalan peneliti kepada siswa kelas VII SMP berjumlah yaitu 34 siswa, mereka memberikan respon yang baik. Setelah itu, peneliti melakukan tes

mengenai materi Perbandingan yang sudah dipelajari oleh siswa kelas VII SMP sebelumnya. Pada kesempatan kali ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui gambaran kesalahan yang dialami siswa menyelesaikan soal cerita Perbandingan.

c. Wawancara

Wawancara ialah proses untuk memperoleh data dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan subjek penelitian. Melalui kemajuan teknologi seperti sekarang, wawancara bisa dilaksanakan tanpa tatap muka, yakni menggunakan alat telekomunikasi. Wawancara adalah kegiatan untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai suatu isu atau tema yang ditentukan dalam penelitian. Adapun ragam wawancara dibagi menjadi 3 macam yakni wawancara terstruktur, semi terstruktur, serta tidak terstruktur.³⁶

d. Dokumentasi

Pengumpulan data terakhir dilakukan pada tahap dokumentasi. Dokumentasi merupakan metode saat mengumpulkan data-data berupa dokumen seperti tulisan, karya-karya, foto saat kegiatan penelitian berlangsung, dan wawancara dilakukan kepada siswa. Dokumen penelitian yang diambil yaitu dari hasil jawaban siswa dan hasil wawancara siswa. Dokumentasi ini bertujuan untuk memudahkan peneliti memperoleh data yang lengkap serta dijadikan sebagai bukti

³⁶Sugiyono. Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. (Bandung: ALFABETA). 2018.

dari tes dan wawancara yang telah dilaksanakan pada saat pengambilan data.

Tabel.3.2
Dokumentasi Penilaian Tengah Semester(PTS)

No	Nama Siswa	Nilai PTS
1	Hasanah Maulida Latif	44
2	Muhammad Ramadani	41
3	Hajar Herawati	45
4	Rasya Yanuar Ammalewi	44
5	Erlyna Ainun Laily	46
6	Muhammad Alif Abdillah N.S	38

F. Analisis Data

Analisis data untuk menyusun secara teratur hasil dari wawancara dan observasi, mengartikan dan memperoleh suatu pemikiran atau gagasan yang baru. Analisis berarti mengolah data, mengorganisir data, memecahkannya dalam unit-unit yang lebih kecil, mencari pola dan tema-tema yang sama.³⁷ Adapun analisis data yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan meringkas, memilih poin utama, berkonsentrasi pada apa yang penting dan menghilangkan yang tidak

³⁷Jozef Raco, "Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya" (2018).

perlu.³⁸ Reduksi pada penelitian ini, berkonsentrasi pada proses pemilihan, pemusatan perhatian melalui penyederhanaan, sampai data yang direduksi memberi deskripsi yang lebih jelas dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data.

b. Penyajian Data

Penyajian data adalah cara menyusun informasi dengan teratur bertujuan supaya data tersusun dengan terstruktur dalam pola hubungan, sehingga mudah dimengerti.³⁹ Dalam penelitian ini, data yang didapat dari hasil observasi, wawancara serta dokumentasi bersama guru dan siswa VII SMPN 1 Leces Probolinggo yang berhubungan dengan topik penelitian yang merupakan kumpulan data yang disusun secara teratur bisa memberi kesempatan menarik kesimpulan. Penyajian data dalam penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kesimpulan mengenai Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau gaya belajar dari di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo.

c. Penarikan Kesimpulan

Menurut Mile & Huberman dalam Gunawan merupakan menarik suatu kesimpulan dan melakukan pemeriksaan data. Menarik kesimpulan yang diperoleh dari penelitian untuk menjawab maksud dari topik penelitian melalui hasil penganalisisan data yang didapatkan di lapangan. Akan tetapi penarikan kesimpulan ini bersifat

³⁸ . Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2016), Hlm. 338

³⁹ . Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...* Hlm. 341

sementara, serta mampu berkembang sehabis pelaksanaan penelitian dilapangan ataupun bisa berubah jika belum didapati bukti yang kuat untuk membantu tahap pengumpulan data selanjutnya⁴⁰.

G. Keabsahan Data

Keabsahan data perlu dilaksanakan untuk data memastikan data yang dikumpulkan bisa diterima dan memenuhi akuntabilitas ilmiah. Pengecekan keabsahan data ialah cara untuk meminimalisir kesalahan dalam proses mendapatkan data penelitian. Penelitian ini memakai uji kredibilitas agar memperlihatkan keyakinan dari hasil penemuan yang di teliti. Uji kredibilitas pada penelitian ini memakai triangulasi. Sugiono membagi tiga jenis yaitu triangulasi sumber, teknik dan waktu.⁴¹ Dalam penelitian ini triangulasi yang di gunakan yaitu waktu triangulasi teknik dan waktu. Triangulasi teknik dilaksanakan dengan cara menguji tingkat kualitas data melalui pengecekan data yang diperoleh dengan cara yang berbeda tetapi sumber yang sama seperti data yang dihasilkan dari tes, wawancara dan dokumentasi, dari siswa kelas VII mengenai kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari gaya belajar . Sedangkan triangulasi waktu dilaksanakan untuk menguji tingkat kualitas data melalui pemeriksaan wawancara, atau teknik lainnya dalam kondisi yang tidak sama.

⁴⁰ Gunawan, Imam. Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik. Jakarta: bumi aksara. 2015

⁴¹ Sugiono, metode penelitian kualitatif, kuantitatif , R and D (bandung :IKAPI, 2016), hal 241.

H. Tahapan – Tahapan Penelitian

Tahap-tahap penelitian ini berisi rencana oleh peneliti sebelum melaksanakan penelitian serta disusun dengan urut dan sistematis. Adapun tahap-tahap penelitian sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan peneliti lakukan sebagai tahap persiapan dalam memulai sebuah penelitian. Pada tahap ini berisi penyusunan rancangan penelitian, penentuan lokasi penelitian, pembuatan surat izin penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan persetujuan dari pihak sekolah yang akan diteliti, setelah memperoleh perizinan dari pihak sekolah yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya berkoordinasi dengan guru matematika yang bersangkutan untuk melakukan pra wawancara dan menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

b. Menyusun Instrumen

Instrumen penelitian menjadi bagian terpenting penelitian sebelum terjun ke lapangan. Penyusunan dan persiapan instrument penelitian yang dilakukan peneliti meliputi tes kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita Perbandingan.

c. Pengujian Validasi, Instrumen Tes, dan Wawancara

Setelah melakukan penyusunan instrumen, langkah selanjutnya instrumen tersebut akan divalidasi oleh validator untuk memperoleh hasil data yang valid. Validasi instrumen ini dilakukan guna mengukur

kelayakan aspek validasi pada angket gaya belajar dan instrument tes dalam penelitian serta pedoman wawancara. Validator yang peneliti pilih meliputi satu dosen psikologi untuk validator angket gaya belajar, dua dosen tadaris matematika validator tes dan guru matematika. Validasi tersebut dilakukan melalui lembar validasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Setelah meminta validasi ke validator, peneliti melakukan perhitungan kevalidan dari instrumen penelitian yang dipakai divalidasi oleh validator untuk memperoleh hasil data yang valid. Pemvalidasian instrumen ini dilakukan untuk mengukur kevalidannya.

d. Penentuan Subjek Penelitian

Peneliti menentukan subjek penelitian dengan memberikan angket gaya belajar kepada seluruh siswa kelas VII SMPN 1 leces, dipilih 2 subjek penelitian dari setiap gaya belajar siswa

e. Memberikan Soal Tes

Pada penelitian ini peneliti membagikan soal tes kepada subjek yang telah dipilih. Tes yang diberikan kepada subjek yang telah dipilih sesuai dengan gaya belajar siswa yaitu visual, auditorial, dan kinestetik.

f. Melakukan Wawancara Kepada Subjek

Tahap selanjutnya yaitu melakukan wawancara kepada subjek yang terpilih terkait soal tes mengenai materi perbandingan setelah selesai dikerjakan oleh subjek penelitian sebelumnya. Wawancara yang

dilakukan peneliti merupakan semi terstruktur namun pelaksanaannya tidak terlepas dari pedoman wawancara.

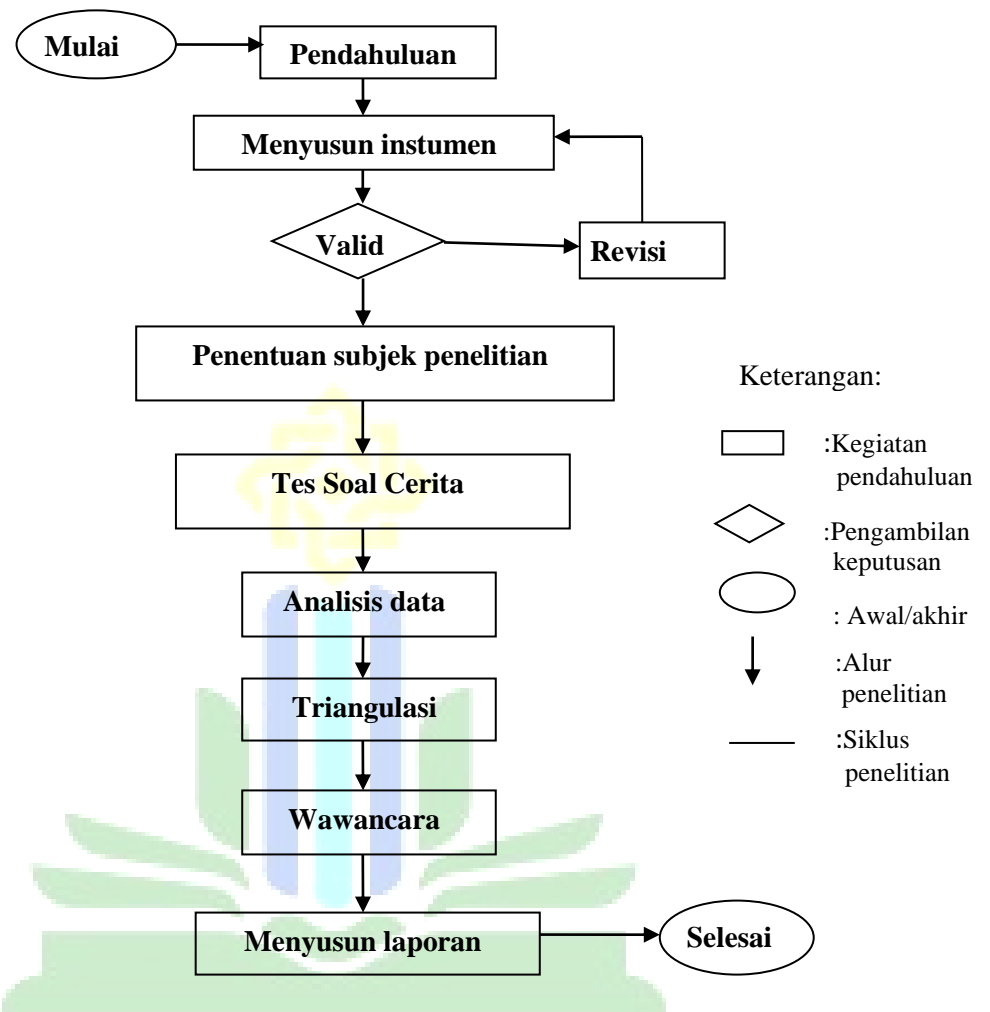
g. Melakukan Triangulasi Data

Melakukan triangulasi data yang sudah di dapatkan dari hasil penelitian dengan menggunakan triangulasi teknik.

h. Penarikan Kesimpulan

Tahap menarik kesimpulan dalam penelitian ini ialah menarik kesimpulan dari hasil penelitian kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan diitinjau dari gaya belajar.





Gambar 3.4
Tahapan-Tahapan Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Leces. Berikut merupakan profil SMP Negeri 1 Leces:

1. Identitas Sekolah

- 
- a. Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Leces
 - b. Alamat : Jl. Bantaran 38
 - c. NPSN : 20546834
 - d. NSS : 20105200306
 - e. Akreditasi : A
 - f. Nomor Telepon : +62 859-3740-0844
 - g. Desa/ Kelurahan : Sumber Kedawung
 - h. Kecamatan : Kec. Leces
 - i. Kabupaten : Kab. Probolinggo
 - j. Provinsi : Prov. Jawa Timur
 - k. Kode Pos : 67273
 - l. Waktu Penyelenggaraan : 5 / Sehari Penuh Hari

2. Sejarah singkat SMP Negeri 1 Leces

Berdasarkan catatan otentik, lembaga SMP Negeri 1 Leces berdiri pada bulan Juli tahun 1984 yang dibina dari SMP Negeri 3 Kodya Probolinggo. Tahun ajaran pertama (1984/1985) menumpang di SD

Sumberkedawung VI dengan jumlah murid 120 anak, sedangkan semua gurunya masih berstatus Guru Tidak Tetap (GTT).

Pembinaan SMP Negeri 3 Kota Probolinggo berakhir setelah Mendikbud mengesahkan penegeriannya berdasarkan SK Nomor: 0557/0/1984 tertanggal 20 November 1984.

Berdasarkan data sekolah, kehidupan SMP Negeri 1 Leces sebelumnya selalu berpindah-pindah sehingga besar sekali pengaruhnya terhadap proses belajar-mengajar, lebih-lebih kelengkapan sarannya masih kurang sekali. Keadaan semakin baik dengan mendapatkan 4 orang Guru Tetap. Tahun ajaran 1986/1987 gedung SMP Negeri 1 Leces selesai, dan mulai awal tahun ajaran inilah menempati gedung baru milik sendiri dengan mendapat tambahan 2 orang Guru Tetap sehingga menjadi 6 orang Guru Tetap dengan jumlah murid 441 siswa.

3. Visi, Misi SMP Negeri 1 Leces

SMP Negeri 1 Leces memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan dimasa yang akan datang yang diwujudkan dalam visi dan misi sekolah. SMP Negeri 1 Leces memiliki Visi dan Misi sebagai berikut:

a) Visi

“Terwujudnya lulusan yang religius, berprestasi, sehat, tanggap lingkungan dan kreatif (REPRESENTATIF)”

Indikator Visi:

- 1) Terwujudnya pembelajaran yang mengutamakan pembentukan peserta didik yang berkarakter Profil Pelajar Pancasila, yaitu :
 - a. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia
 - b. Berkebhinekaan Global
 - c. Mandiri
 - d. Bergotong Royong
 - e. Bernalar Kritis
 - f. Kreatif
 - 2) Terwujudnya pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik yang berprestasi.
 - 3) Terwujudnya warga sekolah yang peduli terhadap lingkungan.
- b) Misi
1. Melaksanakan peserta didik yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berdisiplin dan berbudi pekerti luhur.
 2. Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat, bakat dan potensi peserta didik.
 3. Melaksanakan budaya hidup sehat dan menyenangkan sehingga pelaksanaan proses belajar mengajar dapat berlangsung secara optimal.
 4. Melaksanakan program pengelolaan lingkungan, pelestarian lingkungan dan pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan.

5. Melaksanakan peserta didik yang memiliki kecakapan hidup (life skill) dan daya saing di abad 21.

Pada tahun 2022/2023 ini SMP Negeri 1 Leces terdapat 20 rombongan belajar. Rombongan belajar tersebut terbagi atas tiga kelas yakni kelas VII, VIII, dan IX. Kelas VII terdiri dari 6 rombongan belajar, VII A sampai VII F. Kelas VIII terdiri dari 7 rombongan belajar, VIII A sampai VIII G. Sedangkan kelas IX terdiri dari 7 rombongan belajar, IX A sampai IX G. Dalam hal ini, peneliti melakukan penelitian di dua kelas yakni kelas VII B sebagai kelas uji coba instrumen tes dan kelas VII E sebagai kelas pelaksanaan penelitian dengan mata pelajaran matematika yang diampu oleh ibu Dra. Arik Andriyanti. Adapun kurikulum yang dijadikan acuan di SMP Negeri 1 Leces adalah kurikulum merdeka

B. Penyajian Data Dan Analisis

Penelitian ini mulai hari selasa, 08 Mei 2023 dengan menyerahkan surat izin melakukan penelitian kepada kepala sekolah di SMPN 1 Leces. Peneliti melakukan penelitian mengenai kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari gaya belajar. Penelitian ini dilakukan pada jam pelajaran matematika berlangsung, pada hari selasa tanggal 09 Mei 2023 peneliti dipersilahkan memasuki kelas VII A untuk memberikan angket gaya belajar. Peneliti memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan masuk kedalam kelas VII A, kemudian peneliti membagikan lembar angket kepada siswa. Setelah diberikan arahan untuk mengisi angket, siswa mengisi angket yang diberikan. Selama pengisian angket, suasana dalam kelas kondusif.

Tujuan dari pemberian angket tersebut, untuk mengelompokkan siswa gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

Berdasarkan hasil dari angket gaya belajar siswa kelas VII A yang dikategorikan gaya belajar visual terdapat 11 siswa, kategori gaya belajar auditorial terdapat 9 siswa, kategori gaya belajar kinestetik terdapat 5 siswa dan kategori gaya belajar visual-auditorial terdapat 5 siswa. Subjek penelitian dipilih berdasarkan nilai PTS semester genap yang rendah, baik dalam mengemukakan pendapat secara lisan maupun tulisan, serta berdasarkan rekomendasi guru matematika. Subjek dipilih dalam penelitian ini tercantum pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Kode Subjek	Gaya Belajar	Nilai PTS
1	Hasanah Maulida Latif	GV1	Visual	41
2	Muhamad Ramadani	GV2	Visual	44
3	Hajar Herawati	GA1	Auditorial	45
4	Rasya Yanuar Ammalewi	GA2	Auditorial	44
5	Erlyna Ainun Laily	GK1	Kinestetik	46
6	Muhammad Alif Abdillah N.S	GK2	Kinestetik	38

Pada hari Rabu, 10 Mei 2023 peneliti melakukan tes dan wawancara terhadap penyelesaian soal cerita yang dikerjakan oleh siswa. Tes berupa satu soal cerita materi perbandingan dan pedoman wawancara yang sudah divalidasi. Tes soal cerita diberikan untuk subjek yang dipilih berdasarkan hasil

dari angket dan nilai PTS serta rekomendasi dari guru matematika kemudian siswa diwawancarai atas jawaban yang dikerjakannya. Wawancara dilaksanakan setelah tes selesai dikerjakan. Selanjutnya peneliti menganalisis data yang diawali memilih data yang dibutuhkan yaitu tes soal cerita dari lembar kerja siswa dan data hasil wawancara. Kemudian hasil dari wawancara ditranskrip secara lengkap dan rinci. Dalam menganalisis peneliti menggunakan indikator penyelesaian masalah polya dan indikator kesalahan siswa berdasarkan Newman's yang dipaparkan sebagai berikut ini :

Tes Soal Cerita

Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu



Gambar 4.1

Tes Soal Cerita Perbandingan

1. Subjek Gaya Belajar Visual

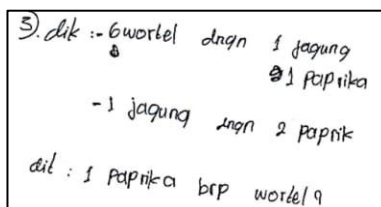
a) Subjek Pertama (GV1)

1) Data Subjek Pertama

a. Memahami Masalah

Pada waktu tahap memahami masalah GV1 dapat menyebutkan 6 wortel dengan 1 jagung 1 paprika, 1jagung dengan 2 paprika dan ditanya yaitu 1 paprika berapa wortel. Seperti ditunjukkan pada gambar

4.1 hasil tes GV1 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4.2
GV1 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV1 yang disajikan sebagai berikut ini:

P(01) : *Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?*

GV1(01) : *“Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga, Insya Allah tidak ada”*

P(02) : *Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu*

GV1(02) : *“Diketahui timbangan satu 6 wortel dibanding dengan 1 jagung dan 1 paprika, timbangan kedua 1 jagung dibanding 2 paprika. Ditanya 1 paprika sebanding dengan berapa wortel”*

P(03) : *Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?*

GV1(03) : *“Insya Allah”*

Berdasarkan hasil tes dan wawawancara, GV1 bisa membaca soal dengan tepat dan jelas dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GV1 bisa membuat rencana penyelesaian dengan merubah soal cerita dalam

bentuk model matematika yaitu 6 wortel banding 1 jagung + 1 paprika sama dengan 1 jagung banding 2 paprika sama dengan 1 paprika banding ?. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.2 hasil tes GV1 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ paprika}}{1}$$

Gambar 4.3
GV1 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV1 yang disajikan sebagai berikut:

P(04) : *Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?*

GV1(04): "Tidak "

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GV1 dapat membuat rencana dengan merubah soal cerita ke bentuk model matematika perbandingan.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian GV1 bisa menyelesaikan dari soal cerita yang ada sesuai tahapan yang sudah dibentuk dari awal. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.3 hasil tes GV1 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ paprika}}{2}$$

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{6}{2} = 3 = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{1}{2}$$

Gambar 4.3
GV1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV1 yang disajikan sebagai berikut:

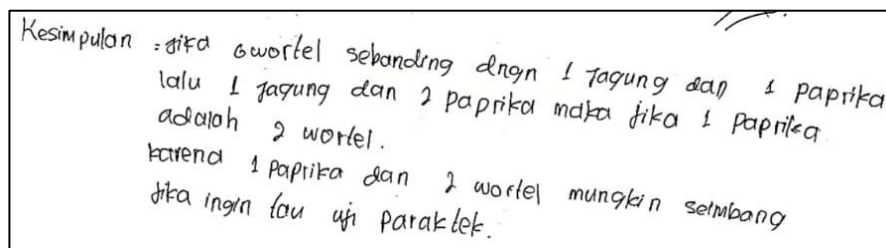
- P(05)** : *Anda merasa kesulitan dibagian mana?*
GVI(05) : *"Mencari perbandingannya"*
P(06) : *Apakah anda dapat mengoperasikannya?*
GVI(06) : *"Bisa"*
P(07) : *Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?*
GVI(07) : *"6 wortel dibanding 1 jagung tambah 1 paprika sama dengan 1 jagung dibanding 2 paprika sama dengan 1 paprika berapa wortel. 6 wortel 1 jagung tambah 1 paprika. 6 banding 2 sama dengan 3"*
P(08) : *Coba kamu perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan udah benar?*
GVI(08) : *"Yakin tidak, she"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GV1 dapat mengoperasikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal.

d. Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali GV1 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GV1 telah melakukan tahapan memeriksa kembali yaitu dengan memberi kesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.4

hasil tes GV1 pada tahap memeriksa kembali ,disajikan dalam gambar berikut:



Kesimpulan : jika 6 wortel sebanding dgn 1 jagung dan 1 paprika lalu 1 jagung dan 2 paprika maka jika 1 paprika adalah 2 wortel. karena 1 paprika dan 2 wortel mungkin seimbang jika ingin tau uji paraktek.

Gambar 4.5
GV1 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV1 yang disajikan sebagai berikut ini:

P(09) : *Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?*

GV1(09) : *" jika 6 wortel sebanding 1 jagung dan 1 paprika lalu 1 jagung sebanding 2 paprika maka jika 1 paprika adalah 2 wortel"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GV1 sudah melakukan tahapan memeriksa kembali pada jawaban yang diperoleh.

2) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GV1 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada soal dengan benar. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GV1 bisa membaca soal no 1 dengan tepat dan tanpa adanya kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklasifikasikan jika bisa membaca soal akan namun tidak dapat menulis yang diketahui dengan tepat. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GV1 pada waktu memahami masalah yakni kurang tepat menuliskan yang diketahui 6 wortel dengan 1 jagung 1 paprika, 1 jagung dengan 2 paprika dan ditanya yaitu 1 paprika berapa wortel. Namun GV1 ketika wawancara bisa menyebutkan dari yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu transformasi masalah diklasifikasikan jika tidak bisa atau salah merubah soal cerita ke dalam model matematika. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV1 pada waktu transformasi masalah yakni bisa menuliskan soal ke bentuk model matematika. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu keterampilan proses diklasifikasikan jika tidak meneruskan penyelesaian, salah dalam menghitung dikarenakan tidak memakai konsep matematika yang benar dan tidak menuliskan perhitungan yang tepat. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV1 pada waktu keterampilan proses yaitu GV1 melakukan kesalahan keterampilan proses. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu penulisan jawaban akhir diklasifikasikan jika tidak menulis kesimpulan, menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang diperoleh. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV1 pada waktu penulisan jawaban akhir yakni GV1

menuliskan kesimpulan tidak sesuai perhitungan akhir karena kurang memahami maksud dari soal. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.2
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GV1

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GV1
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak mengerti maksud gambar/kata-kata pada soal	
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension Error</i>)	Tidak/kurang dapat menulis yang diketahui dari soal	✓
		Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal	
		Siswa menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	✓
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam merubah soal ke bentuk model matematika dengan tepat	
4	Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓
		Tidak menulis langkah perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir (<i>Enconding Error</i>)	Tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapat	
		Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	✓

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan hasil wawancara kepada GV1, cenderung memenuhi indikator kesalahan memahami yaitu kurang tepat menulis yang diketahui pada

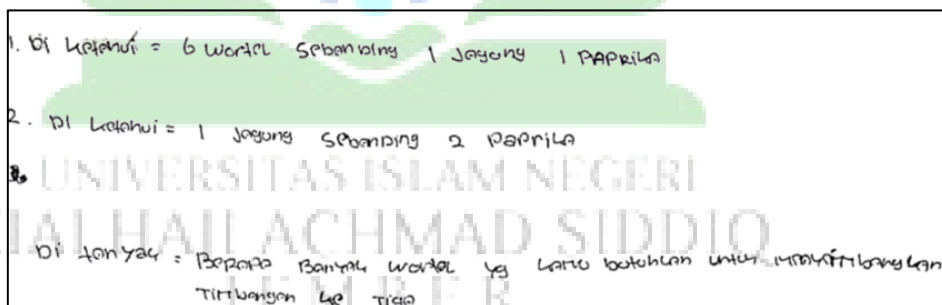
soal. Kesalahan keterampilan proses yaitu belum tepat dalam menghitung dan tidak menuliskan langkah perhitungan yang tepat. Kesalahan menulis jawaban akhir yaitu menuliskan kesimpulan hasil akhir yang didapat.

b) Subjek Kedua (GV2)

1) Data Subjek Kedua

a. Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah GV2 dapat menyebutkan 6 wortel seimbang 1 jagung 1 paprika, 1 jagung seimbang 2 paprika dan ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.5 hasil tes GV2 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut ini :



Gambar 4.6
GV2 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV2 yang disajikan sebagai berikut:

P(01) : *Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?*

GV2(01) : *"Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu, tidak ada kak"*

- P(02)** : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu
- GV2(02)** : "Diketahui 6 wortel sebanding 1 jagung dan 1 paprika sebanding 1 jagung sebanding 2 paprika. Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga"
- P(03)** : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar ataukah ada kesalahan?
- GV2(03)** : "Benar kak

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GV2 bisa membaca soal dengan tepat dan jelas dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GV2 bisa membuat rencana penyelesaian dengan merubah soal cerita dalam bentuk model matematika yaitu 6 wortel banding 1 jagung + 1 paprika sama dengan 1 jagung banding 2 paprika. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.6 hasil tes GV2 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{+ 2 \text{ paprika}}$$

Gambar 4.7
GV2 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV2 yang disajikan sebagai berikut :

- P(04)** : Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?
- GV2(04)** : "Ditulis"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GV2 dapat membuat rencana dengan merubah soal cerita ke bentuk model matematika perbandingan..

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian GV2 bisa menyelesaikan dari soal cerita yang ada berdasarkan dari tahapan yang sudah dibentuk dari awal. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.7 hasil tes GV2 pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ paprika}}{3,5 \text{ wortel}}$$

Gambar 4.8
GV2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV2 yang disajikan sebagai berikut :

P(05) : *Kamu merasa kesulitan dibagian mana?*

GV2(05) : *"Dibagian 1 paprika sebanding dengan berapa wortel"*

P(06) : *Apakah kamu dapat mengoperasikannya?*

GV2(06) : *"Tidak kak"*

P(07) : *Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?*

GV2(07) : *"6 wortel sebanding 1 jagung + 1 paprika sama dengan 1 jagung sebandin 2 paprika sama dengan 1 paprika sebanding 3,5 wortel"*

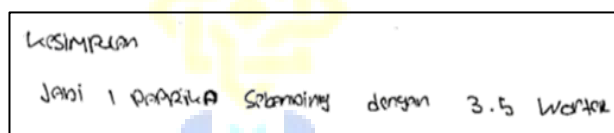
P(08) : *Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan Yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana benar atau jika salah*

GV2(08) : *"salahnya dibagian 1 paprika sebanding 3.5 wortel"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GV2 dapat mengoperasikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal.

d. Memeriksa kembali

Pada waktu tahap memeriksa kembali GV2 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GV2 telah melakukan tahapan memeriksa kembali dengan memberikesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.8 hasil tes GV2 pada tahap memeriksa kembali, disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 4.9
GV2 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GV2 yang disajikan sebagai berikut :

P(09) : *Jadi apa yang bisakamu simpulkan dari soal tersebut?*
GV2(09) : *"Kesimpulannya jadi 1 paprika sebanding dengan 3.5 wortel"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GV2 sudah melakukan tahapan memeriksa kembali pada jawaban yang diperoleh.

4) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GV2 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada soal dengan benar. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GV2 bisa membaca soal no 1 dengan tepat dan

cepat tanpa melakukan kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklasifikasikan jikabisa membaca soal akannamun tidak dapat menuliskan yang diketahui dengan tepat dan jelas. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GV2 pada memahami masalah yaitu dapat menuliskan dengan tepat, yang diketahui diketahui 6 wortel sebanding 1 jagung dan 1 paprika sebanding 1 jagung sebanding 2 paprika dan ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu transformasi masalah diklasifikasikan jika tidak bisa atau salah merubah soal cerita kedalam model matematika. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV2 pada waktu transformasi masalah yakni dapat menuliskan soal dalam bentuk model matematika. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu keterampilan proses diklasifikasikan jika tidak meneruskan penyelesaian, salah dalam menghitung dikarnakan tidak memakai konsep matematika yang benar dan tidak menuliskan perhitungan yang tepat. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV2 pada waktu keterampilan proses yakni memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu penulisan jawaban akhir diklasifikasikan jika sudah menyelesaikan dari permasalahan namun tidak menulis kesimpulan, menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang didapat atau menuliskan perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GV2 pada kesalahan penulisan jawaban akhir yakni menuliskan kesimpulan perhitungan akhir yang salah karena siswa tidak paham maksud dari soal. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.3
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GV2

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GV2
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak mengerti maksud gambar/kata-kata pada soal	
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension Error</i>)	Tidak/kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal	
		Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal	
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat	
4	Kesalahan Keterampilan Proses(<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓
		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir(<i>Enconding Error</i>)	Tidak menuliskan kesimpulan da ri hasil akhir yang di dapat	
		Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	✓

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan hasil wawancara kepada GV2, cenderung memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses yaitu tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian. Kesalahan menulis jawaban akhir yaitu menuliskan hasil akhir yang salah .

2. Subjek Gaya Belajar Auditorial

a) Subjek Pertama (GA1)

1) Data Subjek Pertama

a. Memahami Masalah

Pada waktu tahap memahami masalah GA1 dapat menyebutkan 6 wortel dengan, jagung 1 paprika, 1 jagung 2 paprika dan 1 paprika ? wortel ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga. Seperti ditunjukan pada gambar 4.9 hasil tes GA1 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut ini:

Diketahui= (1) 6 wortel , 1 jagung 1 paprika	(2) 1 jagung 2 paprika	(3) 1 paprika ? wortel
Ditanya= Berapa banyak wortel yg km butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga?		

Gambar 4.10
GA1 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA1 yang disajikan sebagai berikut:

- P(01)** : *Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?*
- GAI(01)** : *"Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga, tidak ada"*
- P(02)** : *Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu*
- GAI(02)** : *"Diketahui gambar satu 6 wortel sebanding dengan 1 jagung dan 1 paprika, gambar dua 1 jagung sebanding 2 paprika, gambar tiga 1 paprika sebanding dengan . Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga"*
- P(03)** : *Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanya dari soal sudah benar atau ada kesalahan?*
- GAI(03)** : *"Benar"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GA1 bisa membaca soal dengan tepat dan jelas dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GA1 tidak dapat membuat rencana penyelesaian dengan merubah soal cerita dalam bentuk model matematika. Namun langsung menjawab 1 paprika, 2 wortel . Seperti ditunjukkan pada gambar 4.10 hasil tes GA1 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

Jawab = (3.) 1 paprika , 2 wortel

Gambar 4.11
GA1 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA1 yang disajikan sebagai berikut:

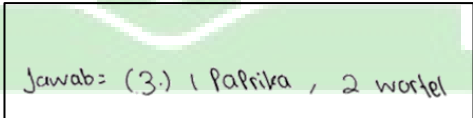
P(04) : *Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?*

GAI(04) : *"Tidak kak"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GA1 tidak dapat membuat rencana dengan merubah soal cerita ke bentuk model matematika.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian GA1 tidak bisa menyelesaikan dari soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.11 hasil tes GA1 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:



Jawab = (3.) 1 Pakrika, 2 wortel

Gambar 4.12
GA1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA1 yang disajikan sebagai berikut ini :

P(05) : *Kamu merasa kesulitan dibagian mana?*

GAI(05) : *"Caranya, waktu menentukan jawabannya"*

P(06) : *Apakah kamu dapat mengoperasikannya?*

GAI(06) : *"Enggak"*

P(07) : *Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?*

GAI(07) : *"Di kira-kira"*

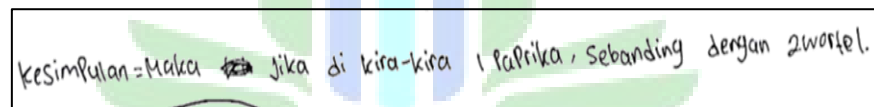
P(08) : *Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah*

GAI(08) : *"Salah, salahnya dicaranya"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GA1 tidak dapat mengoperasikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal, karna jawabannya hanya dikira-kira.

d. Memeriksa kembali

Pada waktu tahap memeriksa kembali GA1 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GA1 telah melakukan tahapan memeriksa kembali dengan memberi kesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.12 hasil tes GA1 pada tahapan memeriksa kembali, disajikan dalam gambar berikut:



kesimpulan = Maka ~~dan~~ jika di kira-kira 1 paprika, sebanding dengan 2 wortel.

Gambar 4.13
GA1 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA1 yang disajikan sebagai berikut:

P(09) : *Jadi apa yang bisakamu simpulkan dari soal tersebut?*

GAI(09) : *"Jadi 1 paprika setara dengan 2 wortel"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GA1 sudah melakukan tahapan memeriksa kembali pada jawaban yang diperoleh.

2) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GA1 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada soal dengan benar. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GA1 bisa membaca soal no 1 dengan tepat tanpa adanya kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklasifikasikan jika siswa bisa membaca soal akan tetapi tidak dapat menulis yang diketahui dengan tepat dan jelas. Berdasarkan hasil penyajian data GA1 pada waktu memahami masalah yakni dapat menuliskan dengan tepat, diketahui 6 wortel dengan, jagung 1 paprika, 1 jagung 2 paprika dan 1 paprika ? wortel ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu transformasi masalah diklasifikasikan jika tidak bisa atau salah merubah soal cerita kedalam model matematika. Berdasarkan dari hasil penyajian data GA1 pada waktu transformasi masalah yakni tidak bisa merubah soal kedalam model matematika. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu keterampilan proses diklasifikasikan jika tidak bisa meneruskan penyelesaian, salah dalam menghitung dikarenakan tidak

memakai konsep matematika yang benar dan tidak menulis perhitungan yang tepat. Berdasarkan dari hasil penyajian data GA1 pada waktu keterampilan proses yakni melakukan kesalahan keterampilan proses. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu penulisan jawaban akhir diklasifikasikan jika sudah menyelesaikan dari permasalahan namun tidak menuliskesimpulan, siswa menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang didapat atau menulis perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan dari hasil penyajian data GA1 pada waktu penulisan jawaban akhir yakni tidak memenuhi indikator kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.4
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GA1

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GA1
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak mengerti maksud gambar/kata-katapada soal	
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension Error</i>)	Tidak/kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal	
		Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal	
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat	✓
4	Kesalahan Keterampilan Proses(<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓

		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir (<i>Encoding Error</i>)	Tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapat	
		Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan wawancara kepada GA1, cenderung memenuhi indikator kesalahan transformasi yaitu tidak bisa merubah soal kedalam model matematika. Kesalahan keterampilan proses yaitu tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.

b) Subjek Kedua (GA2)

1) Data subjek kedua

a. Memahami Masalah

Pada waktu tahap memahami masalah GA2 kurang jelas dan kurang tepat menyebutkan 6 wortel banding 1 jagung 1 paprika + 1 jagung = 2 paprika banding ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.13 hasil tes GA2 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut ini:

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{1 \text{ jagung}}$$

 ditanya = berapa banyak wortel yang kamu butuhkan

$$= \frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{3 \text{ wortel}}$$

Gambar 4.14
GA2 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA2 yang disajikan sebagai berikut:

- P(01)** : *Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu!*
GA2(01) : *"Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu, tidak paham semua kak"*
P(02) : *Sebutkan yang diketahui dan yang ditanya dari soal itu*
GA2(02) : *"6 wortel dibanding 1 jagung tambah satu paprika sama dengan 1 jagung dan yang di tanya 1 jagung per 3 wortel, ditanya berapa banya paprika yang kamu butuhkan"*
P(03) : *Menurut kamu kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar ataukah ada kesalahan?*
GA2(03) : *"Salah*

Berdasarkan hasil tes dan wawanacara, GA2 bisa membaca soal dengan jelas dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GA2 kurang tepat dalam menyusun rencana penyelesaian merubah dari soal cerita dalam bentuk model matematika yaitu 1 jagung banding 1 paprika sama dengan 1 jagung, 1 jagung banding 1 paprika. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.14 hasil pekerjaan dari tes GA2 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

diketahui : 1 jagung = 1 paprika
 ditanya : berapa banyak paprika yang kamu butuhkan
 = $\frac{1 \text{ jagung}}{1 \text{ paprika}}$

Gambar 4.15
GA2 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA2 yang disajikan sebagai berikut :

P(04) : *Apakah kamu menulis model matematika yang didapat dari soal itu?*

GA2(04) : *"Tidak ada"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GA2 kurang tepat dalam tahapan menyusun rencana penyelesaian dalam merubah soal cerita ke bentuk model matematika.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian GA2 menyelesaikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal yaitu 1 jagung banding 1 paprika sama dengan 1 jagung, 1 jagung banding 1 paprika, 1 paprika banding 2 jagung. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.15 hasil tes GA2 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

2) diketahui : 2 Jajung = 1 Paprika
 ditanya = berapa banyak Paprika yang kamu butuhkan

$$= \frac{1 \text{ Jajung}}{1 \text{ Paprika}} = \dots$$

3) diketahui : 1 Paprika
 ditanya : 2 Paprika
 2 Jajung

Gambar 4.16
GA2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA2 yang disajikan sebagai berikut :

- P(05)** : *Kamu merasa kesulitan dibagian mana?*
GA2(05) : *"Dibagian menghitung 1 paprika sebanding dengan berapa Wortel"*
- P(06)** : *Apakah kamu dapat mengoperasikannya?*
GA2(06) : *"Tidak"*
- P(07)** : *Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?*
GA2(07) : *"Dikira kira kak"*
- P(08)** : *Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah*
GA2(08) : *"Benaar, dilihat dari hasilnya "*

Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara, menunjukan GA2 mengoperasikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal.

d. Memeriksa kembali

Pada waktu tahap memeriksa kembali GA2 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GA2 telah melakukan tahapan memeriksa kembali dengan memberi kesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.16

hasil tes GA2 pada tahap memeriksa kembali, disajikan dalam gambar berikut:

Kesimpulan : 2 jagung + 1 paprika + 6 wortel = 3.5

Gambar 4.17
GA2 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GA2 yang disajikan sebagai berikut :

P(09) : *Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal itu ?*
GA2(09) : *"Kesimpulanya 2 jagung tambah 1 paprika tambah 6 wortel sama dengan 3.5"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GA2 sudah melakukan tahapan memeriksa kembali pada jawaban yang diperoleh.

2) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GA2 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada soal dengan benar. Berdasarkan hasil penyajian subjek data GA2 mampu membaca soal no 1 tepat dan cepat tanpa adanya kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklasifikasikan jika siswa bisa membaca soal akanamun tidak bisa menulis yang diketahui dengan tepat. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GA2 pada waktu

memahami masalah yakni siswa melakukan kesalahan menulis yang diketahui 6 wortel dibanding 1 jagung tambah satu paprika sama dengan 1 jagung dan yang di tanya 1 jagung per 3 wortel, ditanya berapa banya paprika yang kamu butuhkan, dikarnakan GA2 tidak memahmi yang dimaksud dari soal tersebut.Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu Transformasi Masalah diklasifikasikan jika siswa tidak bisa atau salah merubah soal cerita kedalam model matematika. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GA2 pada waktu transformasi masalah yakni tidak bisa merubah soal ke bentuk model matematika dengan tepat.Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu Keterampilan Proses diklasifikasikan jika tidak bisa meneruskan penyelesaian, salah dalam menghitung dikarnakan tidak memakai konsep matematika yang benar dan tidak menulis perhitungan yang tepat. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GA2 pada waktu keterampilan proses yakni salah dalam menghitung dikarnakan tidak memakai konsep matematika yang benar dan tidak menulis perhitungan yang tepat. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu Penulisan Jawaban Akhir diklasifikasikan jika sudah menyelesaikan dari permasalahan namun tidak menulis kesimpulan, siswa menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang didapat atau menulis perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan

dari hasil penyajian data subjek GA2 pada waktu penulisan jawaban akhir yakni melakukan kesalahan dalam menulis perhitungan akhir yang salah. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.5
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GA2

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GA2
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak mengerti maksud gambar/kata-kata pada soal	
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension Error</i>)	Tidak/kurang dapat menulis yang diketahui dari soal	✓
		Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal	✓
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	✓
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat	✓
4	Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓
		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir (<i>Enconding Error</i>)	Tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapat	
		Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	✓

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan hasil wawancara kepada GA2, cenderung memenuhi indikator kesalahan memahami yaitu salah dalam menuliskan yang diketahui dan ditanya, kesalahan transformasi yaitu salah dalam merubah soal kedalam

model matematika dengan tepat , keterampilan proses yaitu belum tepat dalam menghitung karena salah menggunakan konsep dan tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat dan menulis jawaban akhir yaitu menuliska hasil akhir yang salah.

3. Subjek Gaya Belajar Kinestetik

a) Subjek Pertama (GK2)

1) Data subjek Pertama

a. Memahami Masalah

Pada waktu tahap memahami masalah GK1 kurang tepat menyebutkan gambar satu 6 wortel 1 jagung dan 1 paprika, gambar dua 1 jagung dan 2 paprika , gambar tiga 1 paprika dan. Ditanya berapa banyak wortel yang dibutuhkan agar 1 paprika bisa seimbang Seperti ditunjukan pada gambar 4.17 hasil tes GK1 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut ini:

Diketahui : 6 wortel 1 jagung dan 1 paprika gambar (I) 1 jagung dan gambar (II) 2 paprika gambar (III) 1 paprika dan ?
Ditanya : Berapa banyak wortel yg di butuhkan agar 1 paprika bisa seimbang

Gambar 4.18
GK1 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK1 yang disajikan sebagai berikut:

P(01) : Tolong kamubacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?

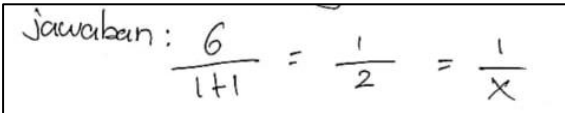
GK1(01) : "Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu,

- enggak ada*"
- P(02)** : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu
- GK1(02)** : "Diketahui gambar satu 6 wortel 1 jagung dan 1 paprika, Gambar dua 1 jagung dan 2 paprika, gambar tiga 1 paprika dan jawabannya masih belum diketahui. Ditanya berapa banyak wortel yang dibutuhkan agar 1 paprika bisa seimbang"
- P(03)** : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?
- GK1(03)** : "Benar"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GK1 bisa membaca soal dengan tepat dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanya menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GK1 bisa menyusun rencana penyelesaian yakni merubah soal cerita dalam bentuk model matematika yaitu 6 banding 1 + 1 sama dengan 1 banding 2 sama dengan 1 banding x, siswa juga menuliskan permisalan dari soal yaitu wortel yang belum diketahui dimisalkan dengan x. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.18 hasil tes GK1 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:



$$\text{Jawaban: } \frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{x}$$

Gambar 4.19
GK1 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK1 yang disajikan sebagai berikut :

P(04) : Apakah kamu menulis model matematika yang didapat dari soal itu?

GK1(04) : "Iya"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GK1 dapat menyusun rencana penyelesaian yakni merubah soal cerita ke bentuk model matematika.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada waktu tahap melaksanakan rencana penyelesaian GK1 tidak bisa melanjutkan menyelesaikan dari soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.19 hasil dari tes GK1 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut ini:

Jawaban: $\frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{x}$

karena gambar I membutuhkan 6 wortel dan 4 paprika
 gambar II membutuhkan 1 wortel dan 2 paprika
 karena gambar III masih belum seimbang dan masih blm
 menentukan jawabannya jadi saya memperkirakan
 jawabanya 2

Gambar 4.20

GK1 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil

pekerjaan GK1 yang disajikan sebagai berikut:

P(05) : Kamu merasa kesulitan dibagian mana?

GK1(05) : "Dibagian cara menentukan berapa wortel untuk menyeimbangi 1 paprika"

P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?

GK1(06) : "Bisa"

P(07) : Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?

GK1(07) : Dikira-kira

- P(08)** : *Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah*
- GK1(08)** : *"Benaar , dilihat dari jawabannya "*

Berdasarkan hasil tes dan wawanacara, menunjukkan bahwa GK1 dapat melanjutkan mengoperasikan soal cerita menggunakan konsep matematika yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal.

d. Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali GK1 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GK1 telah melakukan tahapan memeriksa kembali dengan memberi kesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.20 hasil tes GK1 tahap memeriksa kembali, disajikan dalam gambar berikut:

Jadi... gambar III membutuhkan 1 paprika dan 2 wortel
kesimpulan nya adalah memperkirakan / mencari tau berapa wortel
yg dibutuhkan dlm 1 paprika

Gambar 4.21
GK1 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK1 yang disajikan sebagai berikut ini:

- P(09)** : *Jadi apa yang bisakamu simpulkan dari soal tersebut?*
- GK1(09)** : *"Gambar tiga membutuhkan 1 paprika dan 2 wortel kesimpulannya adalah memperkirakan atau mencari tahu berapa wortel yang dibutuhkan dalam 1 paprika"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GK1 sudah melakukan tahap memeriksa kembali dilihat jawaban akhir yang diperoleh.

2) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GK1 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada dengan benar. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GK1 mampu membaca soal no 1 tepat tanpa adanya kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklafifikasikan jika bisa membaca soal akan tetapi tidak dapat menulis yang diketahui dengan tepat dan jelas. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GK1 pada waktu memahami masalah yakni dapat menulis yang Diketahui gambar satu 6 wortel 1 jagung dan 1 paprika, gambar dua 1 jagung dan 2 paprika, gambar tiga 1 paprika. Ditanya berapa banyak wortel yang dibutuhkan agar 1 paprika bisa seimbang. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu transformasi masalah diklasifikasikan jika tidak bisa atau salah merubah soal cerita ke bentuk matematika. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GK1 pada transformasi masalah yaitu tidak melakukan kesalahan transformasi masalah karena dapat merubah soal

ke bentuk model matematika. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu keterampilan proses diklasifikasikan jika tidak bisa meneruskan penyelesaian, salah dalam melakukan perhitungan dikarenakan tidak memakai konsep matematika yang benar, dan tidak menulis perhitungan yang tepat. Berdasarkan dari hasil penyajian data GK, pada waktu keterampilan proses yaitu GK1 melakukan kesalahan keterampilan proses dikarenakan tidak dapat meneruskan penyelesaian dengan menggunakan konsep matematika. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu penulisan jawaban akhir diklasifikasikan jika sudah menyelesaikan dari permasalahan namun tidak menulis kesimpulan, menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang didapat atau menulis perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan hasil penyajian data GK1 pada waktu penulisan jawaban akhir yakni GK1 tidak memenuhi indikator kesalahan dalam menulis jawaban akhir. Tidak sesuai indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.6
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GK1

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GK1
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak bisa mengerti maksud gambar/kata-kata yang adapada soal	
2	Kesalahan Memahami (<i>Comprehension</i>)	Tidak /kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal	
		Tidak /kurang menulis yang ditanya pada soal	

	<i>Error)</i>	Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat	
4	Kesalahan Keterampilan Proses(<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓
		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir(<i>Enconding Error</i>)	Tidak menuliskanesimpulan da ri hasil akhir yang didapat	
		Menuliskan kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan hasil wawancara kepada GK1, cenderung memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses yaitu tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian, salah memakai konsep matematika dan tidak menulis tahap perhitungan dengan tepat.

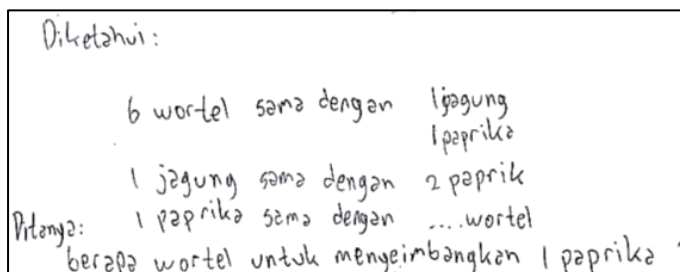
b) Subjek Kedua (GK2)

1) Data subjek kedua

a. Memahami Masalah

Pada waktu tahap memahami masalah GK2 kurang tepat menyebutkan 6 wortel sama dengan 1 jagung dan 1 paprika, 1 jagung sama dengan 2 paprika, 1 paprika sama dengan ... wortel. Ditanya berapa wortel untuk menyeimbangi 1 paprika. Seperti ditunjukan pada

gambar 4.20 hasil tes GK2 pada tahap memahami masalah, disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 4.22
GK2 Memahami Masalah

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK2 yang disajikan sebagai berikut:

- P(01)** : *Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?*
- GK2(01)** : *"Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga, gatau"*
- P(02)** : *Sebutkan yang diketahui dan yang ditanya dari soal itu*
- GK2(02)** : *"Diketahui 6 wortel sama degan 1 jagung 1 paprika, 1 Jagung sama dengan 2 paprika, 1 paprika sama dengan berapa wortel Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga"*
- P(03)** : *Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?*
- GK2(03)** : *"Gatau kalau itu"*

Berdasarkan hasil tes dan wawanacara, GK2 mampu membaca soal dengan tepat dan jelas dan bisa menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan menggunakan bahasa sendiri.

b. Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada waktu tahap menyusun rencana penyelesaian GK2 bisa menyusun rencana penyelesaian yakni merubah soal cerita ke bentuk

model matematika yaitu 6 banding 1 + 1 sama dengan 1 banding 2 sama dengan 1 banding 2. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.22 hasil tes GK2 pada tahap menyusun rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut:

$$\frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Gambar 4.23
GK2 Menyusun Rencana Penyelesaian

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK2 yang disajikan sebagai berikut :

P(04) : *Apakah kamu menulismodel matematika yang didapat dari soal itu?*

GK2(04) : "Tidak"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, GK2 dapat menyusun rencana penyelesaian yakni merubah dari soal cerita ke bentuk model matematika.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian GK2 tidak bisa melanjutkan menyelesaikan soal cerita yang sudah ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.23 hasil dari tes GK2 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, disajikan dalam gambar berikut :

$$\frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Gambar 4.24
GK2 Melaksanakan Rencana Penyelesaian

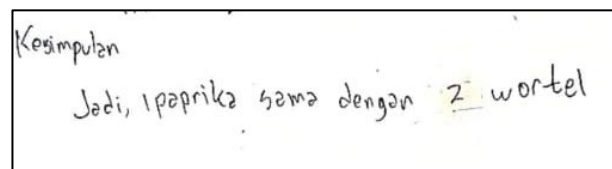
Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK2 yang disajikan sebagai berikut:

- P(05) : Kamu merasa kesulitan dibagian mana?*
GK2(05) : "Menghitung 1 paprika sama dengan berapa wortel"
P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?
GK2(06) : "Tidak bisa, jawabannya hanya dikira-kira kak"
P(07) : Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?
GK2(07) : Dikira kira kak
P(08) : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah? dilihat dari mana jika benar atau jika salah
GK2(08) : "Salah, dibagian menghitung 1 paprika sama dengan berapa Wortel"

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GK2 tidak dapat melanjutkan mengoperasikan soal cerita yang ada berdasarkan tahapan yang sudah dibentuk dari awal.

d. Memeriksa kembali

Pada tahap memeriksa kembali GK2 dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal cerita. Terlihat bahwa GK2 telah melakukan tahapan memeriksa kembali yakni memberi kesimpulan jawaban soal yang ditanyakan. Seperti ditunjukkan pada gambar 4.24 hasil tes GK2 tahap memeriksa kembali, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4.25
GK2 Memeriksa Kembali

Kemudian didukung dengan kutipan wawancara dari hasil pekerjaan GK2 yang disajikan sebagai berikut:

P(09) : *Jadi apa yang bisakamu simpulkan dari soal itu?*
GK2(09) : *"Kesimpulannya jadi 1 paprika sma dengan 2 wortel"*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, menunjukkan bahwa GK2 sudah melakukan tahap memeriksa kembali dilihat jawaban akhir yang diperoleh.

2) Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's

Berdasarkan data GK2 dapat di analisis dengan menggunakan kesalahan Newman's disimpulkan seperti berikut ini :

Pada waktu membaca masalah diklasifikasikan jika tidak bisa membaca gambar/kata-kata pada soal dengan benar. Berdasarkan dari penyajian data subjek GK2 bisa membaca soal no 1 dengan tepat dan jelas. tanpa adanya kesalahan dalam membaca soal. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu memahami masalah diklafifikasikan jika bisa membaca soal akan namun tidak dapat menulis yang diketahui dengan tepat. Berdasarkan hasil penyajian data subjek kode GK2 pada waktu memahami masalah yaitu GV1 dapat menyebutkan diketahui 6 wortel sama degan 1 jagung 1 paprika, 1 jagung sama dengan 2 paprika, 1 paprika sama dengan berapa wortel dan ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga pada soakl tersebut. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu transformasi masalah diklasifikasikan jika tidak bisa atau salah merubah soal cerita kedaalam model matematika. Berdasarkan hasil penyajian data subjek GK2 pada waktu transformasi

masalah yaitu tidak melakukan kesalahan transformasi karena dapat merubah soal ke bentuk model matematika. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu keterampilan proses diklasifikasikan jika tidak bisa meneruskan penyelesaian, salah dalam melakukan perhitungan dikarenakan tidak menggunakan konsep matematika yang benar dan tidak menuliskan perhitungan yang tepat. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GK2 pada waktu keterampilan proses yaitu GK2 melakukan kesalahan dikarenakan tidak dapat melanjutkan penyelesaian dengan menggunakan konsep matematika. Sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Pada waktu penulisan jawaban akhir diklasifikasikan jika sudah menyelesaikan dari permasalahan namun tidak menulis kesimpulan, menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan perhitungan akhir yang didapat atau menulis hasil perhitungan akhir yang salah. Berdasarkan dari hasil penyajian data subjek GK2 pada waktu penulisan jawaban akhir yakni memenuhi indikator kesalahan menulis jawaban akhir. Tidak sesuai dengan indikator kesalahan Newman's.

Tabel 4.7
Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita
Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Subjek GK2

No	Jenis kesalahan	Indikator	Subjek GK2
1	Kesalahan Membaca (<i>Reading Error</i>)	Tidak bisa mengerti maksud gambar/kata-kata pada soal	
2	Kesalahan Memahami	Tidak/kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal	

	<i>(Comprehension Error)</i>	Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal	
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	
3	Kesalahan Transformasi <i>(Transformation Error)</i>	Siswa tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat	
4	Kesalahan Keterampilan Proses <i>(Weakness In Process Skill)</i>	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓
		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir <i>(Enconding Error)</i>	Tidak menuliskesimpulan da ri hasil akhir yang didapat	
		Menulis kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

Berdasarkan triangulasi waktu dan teknik yang dipaparkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa pengerjaan dari lembar jawaban dan wawancara kepada GK2, cenderung melakukan kesalahan keterampilan proses yaitu tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian, salah memakai konsep matematika dan tidak menulis tahap perhitungan dengan tepat.

Tabel 4.8

Rekap Hasil Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Semua Subjek

No	Jenis kesalahan	Indikator	GV1	GV2	GA1	GA2	GK1	GK2
1	Kesalahan Membaca <i>(Reading Error)</i>	Tidak bisa mengerti maksud gambar/kata-katapada soal						
2	Kesalahan Memahami <i>(Comprehens</i>	Tidak/kurang dapat menulis yang di ketahui dari soal	✓			✓		

	<i>ion Error)</i>	Tidak/kurang menulis yang ditanya pada soal				✓		
		Menulis yang ditanya akan tetapi masih kurang tepat	✓			✓		
3	Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Error</i>)	Siswa tidak bisa /salah dalam merubah soal kedalam model matematika dengan tepat			✓	✓		
4	Kesalahan Keterampilan Proses(<i>Weakness In Process Skill</i>)	Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian		✓	✓	✓	✓	✓
		Belum tepat dalam menghitung, karena salah memakai konsep matematika	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Tidak menulis tahapan perhitungan dengan tepat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Kesalahan Menulis Jawaban Akhir(<i>Ending Error</i>)	Tidak menulis kesimpulan dari hasil akhir yang didapat						
		Menulis kesimpulan tapi tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat atau menuliskan sesuai hasil akhir yang salah	✓	✓		✓		

Keterangan :

✓ = Melakukan kesalahan

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diketahui mengenai kesalahan menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari gaya belajar. Ke enam subjek memiliki kesalahan yang berbeda. Pembahasan yang lebih lanjut berikut ini :

1. Kesalahan Siswa dengan Gaya Belajar Visual dalam Menyelesaikan

Soal Cerita

Siswa gaya belajar visual subjek GV1 dan GV2 diperoleh bahwa tidak memenuhi semua indikator kesalahan Newman's, hanya memenuhi

indikator kesalahan memahami masalah, keterampilan proses dan penulisan dari jawaban akhir. subjek pertama melakukan kesalahan memahami masalah yang dibuktikan dari hasil pengerjaannya yakni tidak bisa menuliskan yang diketahui dengan tepat. Subjek pertama dan kedua melakukan kesalahan keterampilan proses yakni belum benar dalam menghitung karena memakai konsep yang salah, selain itu memenuhi indikator kesalahan penulisan dari jawaban akhir yakni menulis kesimpulan dengan perhitungan akhir salah. berbeda dengan penelitian Bunga yang menyatakan siswa gaya belajar visual lebih cenderung memenuhi indikator kesalahan transformasi yakni salah dalam merubah soal ke bentuk model matematika.⁴² Berbeda dengan penelitian Emi Lara,dkk mengatakan siswa dengan gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan pada tahap transformation, process skill dan encoding.⁴³

2. Kesalahan Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Siswa gaya belajar auditorial subjek GA1 dan GA2 diperoleh bahwa tidak memenuhi semua indikator kesalahan Newman's, hanya memenuhi indikator kesalahan memahami, transformasi masalah, keterampilan proses dan menulis jawaban akhir. Subjek kedua memenuhi

⁴²Bunga Yana, R." Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Spldv Berdasarkan Newman's's Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Gaya Belajar". *Skripsi*, 2018, hal 160.

⁴³Emi Lara. dkk. (2021). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 348-358.

indikator kesalahan memahami yang dibuktikan dari hasil pengerjaannya yakni tidak bisa menulis yang diketahui dengan tepat. Subjek pertama dan kedua melakukan kesalahan transformasi yakni salah merubah soal kedalam model matematika yang tepat. Selain itu, memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses yakni tidak memakai konsep matematika dengan benar dan tidak menulis hasil perhitungan yang tepat. Subjek kedua juga memenuhi indikator kesalahan menulis hasil jawaban akhir yakni menulis perhitungan hasil akhir dengan salah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sinta, dkk mengatakan siswa gaya belajar auditorial memenuhi indikator kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi, keterampilan proses dan menulis hasil jawaban akhir.⁴⁴ Berbeda dengan penelitian Anisa yang menyatakan siswa gaya belajar auditorial cenderung memenuhi indikator kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban hasil akhir.⁴⁵

3. Kesalahan Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Siswa gaya belajar kinestetik subjek GK1 dan GK2 diperoleh bahwa tidak memenuhi semua indikator kesalahan Newman's, hanya memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses. Subjek pertama dan

⁴⁴Sinta, dkk. (2022). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang ditinjau dari gaya belajar siswa di SMPN 7 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 295-303.

⁴⁵Anisa, dkk (2022). Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 42-56.

kedua memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses yakni tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian soal (macet) dan tidak menulis dari hasil jawaban dengan tahapan yang tepat. Penelitian ini berbeda dengan penelitian Bunga mengatakan siswa gaya belajar kinestetik cenderung memenuhi kesalahan memahami, transformasi masalah, keterampilan proses dan menulis jawaban akhir.⁴⁶ Berbeda dengan penelitian Anisa yang menyatakan siswa gaya belajar kinestetik cenderung memenuhi kesalahan transformasi masalah, keterampilan proses dan menulis jawaban.⁴⁷



⁴⁶Bunga dkk (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik. *Kadikma*, 9(1), 61-69.

⁴⁷Anisa, dkk (2022). Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya belajar. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 42-56.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari gaya belajar di SMPN 1 Leces, maka di dapat kesimpulan sebagai berikut ini:

- a. Siswa dengan gaya belajar visual memenuhi indikator kesalahan Memahami yaitu kurang tepat menuliskan yang diketahui. Kesalahan keterampilan proses yaitu belum benar dalam proses menghitung karena memakai prosedur matematika yang salah. Kesalahan menulis jawaban akhir yaitu dapat menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai dengan hasil akhir yang didapat.
- b. Siswa dengan gaya belajar auditorial memenuhi indikator kesalahan memahami yakni kurang tepat menulis jawaban yang diketahui dan ditanya. Kesalahan transformasi yaitu tidak dapat mengubah soal dalam bentuk model matematika. Kesalahan keterampilan proses yakni tidak bisa meneruskan langkah penyelesaian dan salah melakukan perhitungan. Kesalahan menulis jawaban akhir yaitu dapat menuliskan kesimpulan namun menuliskan perhitungan akhir yang salah.
- c. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memenuhi indikator kesalahan keterampilan proses yaitu tidak dapat melanjutkan penyelesaian dan tidak menjelaskan tahapan-tahapan perhitungan yang tepat.

B. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, bisa diberikan beberapa saran yang perlu disampaikan berikut ini :

a. Bagi Siswa

Sebaiknya siswa lebih sering melakukan latihan memecahkan soal cerita seperti mengganti soal cerita dalam bentuk model matematika, memahami kata-kata/gambar pada soal cerita, dan membiasakan mengerjakan soal menggunakan konsep matematika yang benar.

b. Bagi Guru

Hendaknya guru sering memberi latihan dalam bentuk memecahkan soal cerita supaya siswa terbiasa mengerjakan soal cerita dan mengajarkan siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep matematika yang benar, serta mengajar dengan memahami setiap gaya belajar siswa.

c. Bagi Peneliti

Sebaiknya penelitian ini dikembangkan dengan melakukan penelitian yang lebih lanjut tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N. "Peran Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Matematika". *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2017. 38.
- Aminah, and Kiki Riska Ayu Kurniawati. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita." *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 2018: 118–122.
- Annisa, Refli, and Kartini Kartini. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman's." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1, 2021: 522–532.
- Annizar, A. M. R., Lestari, A. C., Sofiah, S., Khairunnisa, G. F., & Mauliyda, M. A. "Proses berpikir inkuiri dalam menyelesaikan masalah higher order thinking skills (hots) ditinjau dari tingkat kognitif". *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 2020, 1192-1204.
- Ardiyanti, S. A., & Farihah, U. "Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema pythagoras ditinjau dari pemecahan masalah Polya". 2019.
- Christina, E.N., and A.G. Adirakasiwi. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)* 04, no. 02 , 2021: 405–424.
- Deporter, B dan Hernaki, M. "Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan". Bandung: Kaifa. ,2010.
- Dwidarti, Ufi, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 , 2019: 315–322.
- Gunawan, Imam. *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: bumi aksara. 2018.
- HR. At-Tirmidzi (no. 2499), Ibnu Majah (no. 4251), Ahmad (III/198), al-Hakim (IV/244), dari Anas z, dan dihasankan oleh al-Albani dalam kitab Shahiih al-Jaami'ish Shaghiir (no. 4391). Referensi: <https://almanhaj.or.id/9396-setiap-anak-adam-alaihissallam-pasti-bersalah.html>
- Hadi, Sutarto, and Radiyatul Radiyatul. "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT: Jurnal*

Pendidikan Matematika 2, no. 1, 2014: 53–61.

Hartinah, S, Asdar, and Djadir. “Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa.” *Issues in Mathematics Education (IMED)* 3, no. 1 , 2019:30–38.

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=SMqRXE8AAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=SMqRXE8AAAAJ:hC7cP41nSMkC.

I Komang Sukendra, *Instrumen Penelitian*, Mahameru Press, 2020.

Muslim, S. S., Prayitno, S., Salsabila, N. H., & Amrullah, A. "Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang ditinjau dari gaya belajar siswa di SMPN 7 Mataram". *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 2022, 295-303.

Nisa', Indah Khoirun. “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman’s’s Analysis Error (NEA) Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 1, no. 1, 2020: 25.

Putri, L. S., & Pujiastuti, H. "Analisis kesulitan siswa kelas v sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang". *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 65-74.

Rosanggreni, B. Y., Sugiarti, T., & Yudianto, E). "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik". *Kadikma*, 9(1), . 2018: 61-69.

Raco, Jozef. “Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya”, 2018.

Rahmania, Listia, and Ana Rahmawati. A Rahmania, L., & Rahmawati, A.. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel". *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639> nalisis Kesalahan Siswa Dal.” *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2, 2016: 165.

Sholekah, Laili Ma’atus, Dewi Anggreini, and Adi Waluyo. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi.” *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan* 1, no. 2, 2017: 151–164.

Sinta Silviana Muslim, Sudi Prayitno, Nilza Humaira Salsabila, and Amrullah Amrullah. “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Di SMPN 7 Mataram.” *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 2, 2022: 295–303.

- Susilowati, Puji Lestari, and Novisita Ratu. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman's Dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1, 2018: 13–24.
- Syah Putri, Lusi, and Heni Pujiastuti. "Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bangun Ruang." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 8, no. 1, 2019: 65–74. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/index>.
- Sugiyono, *Metode Penelitian :Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*, Bandung:Alfabeta, 2018. 96.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung:Alfabeta, 2016,. 338.
- Safitri, E. L., Prayitno, S., Hayati, L., & Hapipi, H." Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa". *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 2021: 348-358.
- Sugiono, "Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif , R and D." Bandung :IKAPI, 2016, hal 241.
- Wahyuni, Indah. "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini". *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), .2023: 5840-5849.
- Wahyuni, Yusri. "Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta." *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2, 2017: 128–132.
- Yana, Bunga " Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Spldv Berdasarkan Newman's's Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari Gaya Belajar". *Skripsi*, 2018:160.

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERTANYAAN KEASLIAN TULISAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rifki

NIM : T20197116

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Dikelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo ” adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan di dalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Juni 2023



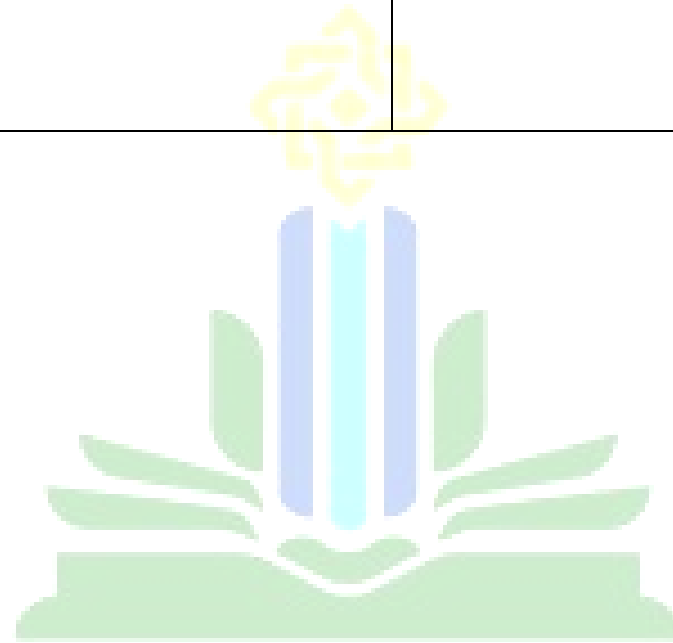
Muhammad Rifki
NIM. T20197116

Lampiran 2 Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator kesalahan	Sumber Data	Metodelogi Dan Prosedur Penelitian	Rumusa n masalah
Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari gaya Belajar Di Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesalahan siswa 2. Menyelesaikan Soal cerita Perbandingan 3. Gaya belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reading Error (Kesalahan Membaca). 2. Comprehension Error (Kesalahan Memahami) 3. Transform Error (Kesalahan Dalam Transformasi). 4. Weakness In Process Skill (Kesalahan Dalam Keterampilan Proses) 5. Enconding Error (Kesalahan Pada Notasi) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intrumen tes 2. Pedoman wawancara 3. Dokumentasi <ol style="list-style-type: none"> a. Data siswa b. Data Nilai c. Data kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita d. Foto ketika mengerjakan soal cerita 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan penelitian <ol style="list-style-type: none"> a. Jenis penelitian kualitatif b. Pendekatan deskriptif 2. Subjek penelitian purposive sampling 3. Pengumpulan data <ol style="list-style-type: none"> a. Angket b. Tes c. Wawancara d. Dokumentasi 4. Analisis Data <ol style="list-style-type: none"> a. Reduksi b. Penyajian c. Penarikan kesimpulan 5. Sumber data siswa kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bagaimana kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari Gaya Belajar visual di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo? 5. Bagaimana kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita perbandingan ditinjau dari Gaya Belajar auditorial di kelas VII SMPN 1Leces Probolinggo? 6. Bagaimana kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita

					perbandingan ditinjau dari Gaya Belajar kinestetik di kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo ?
--	--	--	--	--	---



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-1964/In.20/3.a/PP.009/05/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Leces

Jl Bantaran No 38, Plerenan Kec. Leces, Kab. Probolinggo. 67273

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20197116
Nama : MUHAMMAD RIFKI
Semester : Semester delapan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Ditinjau Dari Gaya Belajar Di Kelas VII SMPN 1 Leces Probolinggo

" selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Lilik Kustini, S.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 04 Mei 2023



Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN PROBOLINGGO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 LECES**

Jl. Bantaran No. 38, Desa Sumberkedawung Kode Pos 67273
Website : smpnegeri1leces.sch.id Email : smpnsatu_leces@yahoo.co.id
PROBOLINGGO

SURAT KETERANGAN

Nomor: 423.4 / 146 /426.101.10.SMP.1/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LILIK KUSTINI, S.Pd.
NIP : 19690726 199203 2 004
Pangkat / Golongan : Pembina Tk.1, (IV/b)
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Leces

Menindaklanjuti surat dari Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada tanggal 08 Mei 2023, Nomor : B-0710/In.20/3.a/PP.009/05/2023 Perihal Observasi untuk memenuhi tugas Mata kuliah Magang 1 di SMP Negeri 1 Leces, maka bersama ini disampaikan bahwa nama :

No	NIM	Nama	Program Studi
1	T20197116	Muhammad Rifki	Tadris Matematika

Telah melakukan observasi di kelas VII SMP Negeri 1 Leces mulai tanggal 08 Mei 2023 s/d 10 Mei 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Probolinggo, 11 Mei 2023

Kepala Sekolah




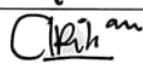




Lilik Kustini, S.Pd

Pembina Tk. I

NIP. 19690726 199203 2 004

Lampiran 5 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Waktu	Kegiatan	Paraf
1	Senin, 08 Mei 2023	Permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SMPN 1 Leles	
2	Senin, 08 Mei 2023	Validasi instrumen penelitian ke validator 3	
3	Selasa, 09 Mei 2023	Melakukan penelitian berupa angket gaya belajar siswa di kelas VII A	
4	Rabu, 10 Mei 2023	Melakukan penelitian berupa tes kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan Newman's di kelas VII A	
5	Rabu, 10 Mei 2023	Melakukan wawancara kepada 6 subjek dikelas VII A	
6	Rabu, 10 Mei 2023	Meminta surat keterangan telah selesai melaksanakan penelitian dari kepala sekolah dan berkas lainnya yang diperlukan	

Probolinggo, 10 Mei 2023



Har Kustan S. Pd.

NIP. 19690726 199203 2 004

Lampiran 6 Hasil Angket

NO	NAMA SISWA	V	A	K	GAYA BELAJAR	NILAI PTS
1	AHMAD SAIFUL HIDAYAT	17	17	13	VISUAL-AUDITORIAL	44
2	AISYAH FATUL QOMARIYAH	18	18	14	VISUAL-AUDITORIAL	50
3	ANGGUN FEBIYANTI	16	15	14	VISUAL	59
4	BAYU AJI NUGROHO	12	18	19	KINESTETIK	41
5	DANIEL FITRA PRATAMA	15	17	22	KINESTETIK	32
6	DEWA ANGGA SAPUTRA	12	13	10	AUDITORIAL	32
7	DINA ARLINDA RAHMAN	-	-	-		47
8	DIO ENDRI SURYA INNOVA	19	19	13	VISUAL-AUDITORIAL	44
9	EGA AMARTA PRATAMA	12	16	15	AUDITORIAL	35
10	ERLYNA AINUN LAILY	17	16	18	KINESTETIK	46
11	HAJAR HERAWATI	16	18	15	AUDITORIAL	45
12	HASANAH MAULIDA LATIF	17	16	14	VISUAL	44
13	JUANITA ERIK SANTI KOLI	15	15	16	KINESTETIK	53
14	JULIAN PUTRA SETIABEKTI	14	15	12	AUDITORIAL	44
15	LEVIN MARITZA ZANETA PRASETYADI	17	17	13	VISUAL-AUDITORIAL	50
16	M.ADITYA WILDANSYAH	18	15	15	VISUAL	53
17	MAULA ANDINI SAFARINI	15	14	10	VISUAL	53
18	MIRZA AGUNG RINADI	19	17	16	VISUAL	44
19	MOHAMMAD DANDI RAMADHAN	18	16	15	VISUAL	41
20	MUHAMMAD ABDUL GANI	18	17	17	VISUAL	41

21	MUHAMMAD RAMADANI	20	18	18	VISUAL	41
22	MUHAMMAD ALIF ABDILLAH NUR SHIDDIQ	14	18	20	KINESTETIK	38
23	MUHAMMAD GIO FERDINAN	10	19	13	AUDITORIAL	62
24	MUHAMMAD SAFARUS PRASETIYO	13	19	17	AUDITORIAL	47
25	QUEENZA NAZWA AZIZAH	18	18	12	VISUAL - AUDITORIAL	44
26	RASYA YANUAR AMMALEWI	12	17	12	AUDITORIAL	44
27	RAYHAN TAUFIQURRAHMAN AGUSTIN	18	19	15	AUDITORIAL	44
28	RENI	-	-	-		41
29	RENO ARDIANSYAH	-	-	-		38
30	REZA ALFAN MAHTUMI	16	19	12	AUDITORIAL	50
31	SATRIA IBNU BATTUTA	-	-	-		62
32	SERAPHINE BILGI	17	16	13	VISUAL	56
33	SYIFA AL NAFILAH	16	15	14	VISUAL	53
34	WINDA LUTFIATUL HASANAH	16	15	11	VISUAL	47

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 7 Kisi-Kisi Dan Angket Gaya Belajar

Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar.

No	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			+	-	
1	Gaya Belajar Visual	• Mengingat apa yang dilihat	1	2	6
		• Menyukai kerapian dan keteraturan		3	
		• Suka membaca dari pada dibacakan	4		
		• Teliti terhadap detail	5	6	
2	Gaya Belajar Auditorial	• Kejelasan dalam berbicara	7		6
		• Membaca dengan keras		8	
		• Mengingat informasi yang didengarkan	9	10	
		• Mudah terganggu dengan keributan	11	12	
3	Gaya Belajar Kinestetik	• Belajar dengan praktek	13	14	6
		• Berorientasi pada kegiatan aktifitas fisik	15	16	
		• Banyak bergerak ketika duduk		17	
		• Ingin melakukan segala sesuatu	18		
Jumlah			9	9	18

NAMA :

SEKOLAH :

No	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1.	Saya mudah mengingat materi matematika yang ditulis oleh guru.				
2.	Saya mudah mengingat materi yang dijelaskan secara langsung oleh guru dari pada menulis saja.				
3.	Saya mencatat semua pelajaran dengan menggunakan satu buku yang sama .				
4.	Saya suka belajar matematika dengan membaca sendiri dari pada mendengarkan penjelasan guru.				
5.	Ketika mengerjakan soal-soal matematika, saya berusaha meneliti terlebih dahulu sebelum dikumpulan .				
6.	Saya langsung mengumpulkan hasil pekerjaan ulangan harian matematika saya tanpa diteliti terlebih dahulu.				
7.	Saya suka menjelaskan panjang lebar (detail) kepada teman-teman yang bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami.				
8.	Ketika saya diminta oleh guru menjelaskan sesuatu, saya menjelaskannya dengan suara yang pelan.				
9.	Saya fokus mendengarkan guru saat menjelaskan pelajaran matematika dikelas.				
10.	Saya sulit mengingat materi matematika jika hanya mendengarkan penjelasan dari guru.				
11.	Saya sulit berkonsentrasi memahami penjelasan guru ketika teman saya ramai.				
12.	Saya mampu mengerjakan soal matematika meskipun orang disekitar saya sedang ramai.				
13.	Saya senang berlatih soal-soal matematika meskipun tidak ditugaskan oleh guru.				
14.	Ketika saya menjumpai soal dibuku ,saya hanya membacanya tanpa mencoba mengerjakannya.				
15.	Saya suka ketika disuruh guru belajar matematika sambil bermain diluar kelas.				
16.	Saya suka belajar matematika dengan mendengarkan penjelasan guru, dari pada mengerjakan soal-soal matematika.				
17.	Saya suka duduk dengan diam dan anteng ketika guru menjelaskan pelajaran dikelas.				
18.	Saya suka mencatat materi matematika sambil berdiskusi.				

Lampiran 8 Lembar Validasi Angket

LEMBAR VALIDASI

ANGKET GAYA BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
1	Validasi Isi	a. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				
		b. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar				
2	Validasi kontruksi	a. Angket dirumuskan dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				
		b. Angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda				
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)				

		b. Pernyataan komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari					
4	Alokasi waktu	Waktu sesuai dengan jumlah pernyataan yang diberikan					
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Angket dapat digunakan tanpa revisi
- Ada sebagian komponen angket yang perlu direvisi
- Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

.....

.....

.....

Lampiran 9 Hasil Validasi Angket

Validator 1

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET GAYA BELAJAR**

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
		b. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar			✓	
2	Validasi Konstruksi	a. Angket dirumuskan dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami				✓
		b. Angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda				✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)				✓
		b. Pernyataan komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari				✓
4	Alokasi waktu	Waktu sesuai dengan jumlah pernyataan yang diberikan			✓	
5	Petunjuk	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda				✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Angket dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen angket yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

sudah dilakukan revisi dua kali

.....

Jember, 3 Mei 2023

Validator

(Signature)
 (Muhammad Muhib Alwi S.Psi., M.A.)

Lampiran 10 Lembar Instrumen Tes**INTRUSMENTTES KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN
NEWMAN'S**

Sekolah : SMPN 1 Leces

Bentuk Soal Uraian

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 20 Menit

Petunjuk pengerjaan

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah tersedia!
3. Bacalah soal dibawah ini dengan cermat!
4. Kerjakan soal di bawah ini dengan teliti dan lengkap beserta langkah pengerjaannya!

Soal

1. Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu



6 wortel 1 jagung 1 jagung 2 paprika 1 paprika ... wortel
 1 paprika

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KUNCI JAWABAN

Menyelesaikan Masalah (Polya)	Kesalahan Berdasarkan Newman's	Kunci jawaban
Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Reading error (kesalahan membaca) • Comprehension error (kesalahan memahami) 	<p>Diketahui</p> <p>Timbangan yang pertama berat 6 wortel sebanding dengan berat 1 jagung + 1 paprika</p> <p>Timbangan yang kedua berat 1 jagung sebanding dengan berat 2 paprika</p> <p>Ditanya</p> <p>Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ?</p>
Meyusun rencana penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • Transform error (kesalahan dalam transformasi) 	<p>Model matematika :</p> $\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}}$ $\frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{6 \text{ wortel}}{3 \text{ paprika}}$
Melaksanakan rencana penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • Weakness in process skill (kesalahan dalam keterampilan proses) 	<p>Maka timbangan ketiga :</p> $\frac{6 \text{ wortel}}{3 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ paprika}}{x}$ $3 \cdot 1 = 6 \cdot x$ $3 = 6 \cdot x$ $x = \frac{6}{3} = 2$

Memeriksa kembali	<ul style="list-style-type: none">• Enconding error (kesalahan pada notasi)	Maka pada timbangan ketiga , berat 1 paprika sebanding dengan berat 2 wortel.
-------------------	---	---



Lampiran 11 Lembar Validasi Tes

LEMBAR VALIDASI TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN NEWMAN'S

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No		Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					
		b. Soal yang disajikan dapat menggali kesalahan berdasarkan kesalahan menurut Newman's					
2	Validasi Konstruksi	a. Soal yang disajikan merupakan bentuk soal cerita					
		b. Soal yang disajikan merupakan soal cerita materi perbandingan					
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)					

		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					
		c. Kalimat soal komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari					
4	Alokasi waktu:	Waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					
5	Petunjuk:	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Soal dapat digunakan tanpa revisi
- Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
- Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 17 April 2023

Validator

()

Lampiran 12 Hasil Validasi Instrumen Tes

Validator 2

LEMBAR VALIDASI TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN NEWMAN'S

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

- Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - berarti tidak baik
 - berarti kurang baik
 - berarti cukup baik
 - berarti baik
 - berarti sangat baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
1	Validasi Isi	a. Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggalai kesalahan berdasarkan kesalahan menurut Newman's				✓	
2	Validasi Konstruksi	a. Soal yang disajikan merupakan bentuk soal cerita					✓
		b. Soal yang disajikan merupakan soal cerita materi perbandingan					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)				✓	
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
		c. Kalimat soal komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari					✓
4	Alokasi waktu:	Waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					✓
5	Petunjuk:	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Soal dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

Saran tertulis per aspek

Jember, 17 April 2023

Validator

(Afifah Nur Aini, M.Pd)

Validator 3

LEMBAR VALIDASI

**TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
BERDASARKAN NEWMAN'S**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VII
Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

- Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - berarti tidak baik
 - berarti kurang baik
 - berarti cukup baik
 - berarti baik
 - berarti sangat baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
1	Validasi Isi	a. Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali kesalahan berdasarkan kesalahan menurut Newman's					✓
2	Validasi Konstruksi	a. Soal yang disajikan merupakan bentuk soal cerita					✓
		b. Soal yang disajikan merupakan soal cerita materi perbandingan					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)					✓
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
		c. Kalimat soal komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari					✓
4	Alokasi waktu:	Waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					✓
5	Petunjuk:	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Soal dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

penyelesaian lebih baik dalam bentuk aljabar.

Jember, 11 April 2022

Validator



(Athar Zaif Zairozie, M.Pd)

Validator 4

LEMBAR VALIDASI

TES KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN NEWMAN'S

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VII
Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

- Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 - berarti tidak baik
 - berarti kurang baik
 - berarti cukup baik
 - berarti baik
 - berarti sangat baik

No		Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Soal dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
		b. Soal yang disajikan dapat menggali kesalahan berdasarkan kesalahan menurut Newman's				✓	
2	Validasi Konstruksi	a. Soal yang disajikan merupakan bentuk soal cerita					✓
		b. Soal yang disajikan merupakan soal cerita materi perbandingan					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan)					✓
		b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
		c. Kalimat soal komunikatif, mudah dipahami siswa, menggunakan bahasa yang sederhana dan merupakan masalah kehidupan sehari-hari				✓	
4	Alokasi waktu:	Waktu sesuai dengan jumlah soal yang diberikan					✓
5	Petunjuk:	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)


Soal dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

.....

.....

Jember, 08 Mei 2023
Validator

(Dra. Arik Andriyanti)

Lampiran 13 Instrumen Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Leces Probolinggo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi : Perbandingan

A. Tujuan Wawancara

Untuk menganalisis dan mengidentifikasi apa saja kesalahan yang siswa lakukan ketika menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

B. Jenis Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan peneliti yaitu jenis wawancara semiterstruktur, dimana pewawancara pada pelaksanaannya dibebaskan untuk mengajukan pertanyaan yang tidak wajib sesuai dengan urutan yang telah direncanakan, namun tetap mencakup inti dari keseluruhan wawancara. Adapun proses wawancara sebagai berikut:

1. Wawancara dilaksanakan setelah ada kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan wawancara antara peneliti dan siswa.
2. Peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa.
3. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti berdasarkan apa yang telah dikerjakan dan dipikirkan saat mengerjakan soal.
4. Selama wawancara berlangsung, peneliti mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan kemampuan penalaran matematis siswa.
5. Peneliti merekam proses wawancara.

C. Pelaksanaan

Setelah tes tertulis, peneliti menentukan waktu dan tempat yang disepakati bersama sejumlah siswa yang akan diwawancarai terkait pengerjaan tes tertulis tersebut. Adapun garis besar pertanyaan yang disusun oleh peneliti, antara lain:

No	Indikator Kesalahan	Pertanyaan
1	Kesalahan Membaca Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?
2	Kesalahan Memahami Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Sebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal itu? • Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sudah benar atautkah ada kesalahan?
3	Kesalahan Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?
4	Kesalahan Keterampilan Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Kamu merasa kesulitan dibagian mana? • Apakah kamu dapat mengoperasikannya? • Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut? • Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? Dilihat dari mana benar atau jika salah
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?

Lampiran 14 Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No	Aspek yang diamati	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
1	Validasi Isi	a. Pertanyaan sesuai dengan kesalahan menurut Newman's					
		b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas					
2	Validasi Konstruksi	a. Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan matematika secara mendalam					
3	Bahasa soal	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)					
		c. Pertanyaan menggunakan bahasa					

		sederhana, mudah dipahami siswa					
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

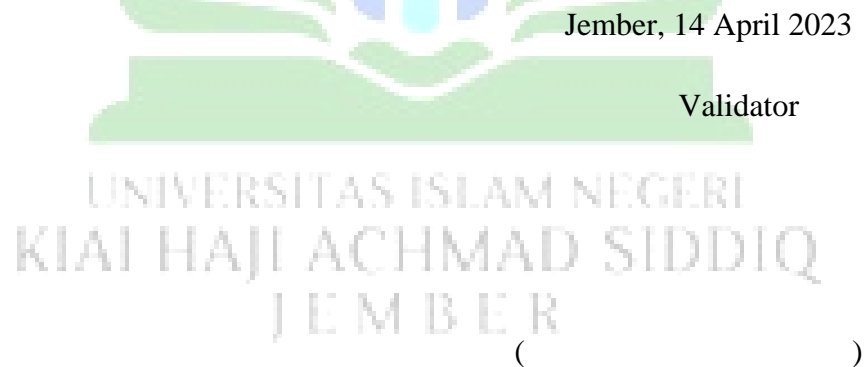
- Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
- Ada sebagian komponen pedoman wawancara yang perlu direvisi
- Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

.....

.....



Lembar 15 Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Validator 2

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No		Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Pertanyaan sesuai dengan kesalahan menurut Newman's					✓
		b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas					✓
2	Validasi Konstruksi	a. Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan matematika secara mendalam					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
		c. Pertanyaan menggunakan bahasa sederhana, mudah dipahami siswa					✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen pedoman wawancara yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

Jember, 14 April 2023

Validator

(Affah Nur Aini, M.Pd)

Validator 3

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No		Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Pertanyaan sesuai dengan kesalahan menurut Newman's					✓
		b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas					✓
2	Validasi Konstruksi	a. Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan matematika secara mendalam					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓
		c. Pertanyaan menggunakan bahasa sederhana, mudah dipahami siswa					✓

Kesimpulan: (lingkari salah satu)

- Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen pedoman wawancara yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

layak digunakan

Jember, 11 April 2023

Validator

(Atiqur Zaif Zairozie, M.Pd)

Validator 4

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas : VII
 Pokok Bahasan : Perbandingan

Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
 1. berarti tidak baik
 2. berarti kurang baik
 3. berarti cukup baik
 4. berarti baik
 5. berarti sangat baik

No		Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Validasi Isi	a. Pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah				✓	
		b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan secara singkat dan jelas				✓	
2	Validasi Konstruksi	a. Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kemampuan pemecahan masalah matematika secara mendalam					✓
3	Bahasa soal	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
		b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	
		c. Pertanyaan menggunakan bahasa sederhana, mudah dipahami siswa					✓

- Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi
 Ada sebagian komponen pedoman wawancara yang perlu direvisi
 Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

Jember, 08 Mei 2023

Validator

Arik

(Dra. Arik Andriyanti)

Lampiran 16 Hasil Tes Soal Cerita

Subjek Gaya Belajar Visual GV1 & GV2

2). Hasanah Maulida Latif FA

3). dik :- 6 wortel dgn 1 jagung
 1 paprika
 - 1 jagung dgn 2 paprik

dit : 1 paprika brp wortel?

jawaban *

Visual

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ paprika}}{?}$$

$$\frac{6 \text{ wortel}}{1 \text{ jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{6}{2} = 3 = \frac{1 \text{ jagung}}{2 \text{ paprika}} = \frac{?}{2} \quad \text{: 2/2}$$

Kesimpulan : jika 6 wortel sebanding dgn 1 jagung dan 1 paprika lalu 1 jagung dan 2 paprika maka jika 1 paprika adalah 2 wortel.
 karena 1 paprika dan 2 wortel mungkin seimbang jika ingin tau uji parak lek

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Nama = Muhamad Ramadani

Kelas = 7A

No. Absen = 20

Sekolah = SMP Negeri 1 Leles

Visual

1. Di Kelahui = 6 Wortel Sebanding 1 Jagung 1 Paprika

2. Di Kelahui = 1 Jagung Sebanding 2 Paprika

3.

Di Janyar = Berapa Banyak Wortel yg Lalu dibutuhkan untuk membuat banyak
Timbangan ke tiga

$$\frac{6 \text{ Wortel}}{1 \text{ Jagung} + 1 \text{ Paprika}} = \frac{1 \text{ Jagung}}{+ 2 \text{ Paprika}} = \frac{1 \text{ Paprika}}{3.5 \text{ Wortel}}$$

Kesimpulan

Jadi 1 Paprika Sebanding dengan 3.5 Wortel



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Subjek Gaya Belajar Auditorial GA1& GA2

Nama: Hajar Herawati
 kelas: VII A
 Sekolah: SMPN 1 Jecés

Audifis

Soal

1. Berapa banyak wortel yg km butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui = (1.) 6 wortel, 1 jagung
 1 paprika
 (2.) 1 jagung
 2 paprika
 (3.) 1 paprika
 ? wortel

Ditanya = Berapa banyak wortel yg km butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga?

Jawab = (3.) 1 paprika, 2 wortel

Kesimpulan = Maka ~~aka~~ jika di kira-kira 1 paprika, sebanding dengan 2 wortel.

Caranya !!!

~~2 wortel~~

$$\begin{array}{r} 1 \text{ paprika} \\ + \\ 2 \text{ wortel} \end{array}$$

JADI 1 PAPERIKA
 SETARA DNGN 2
 WORTEL !!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

N	Resta Yana R Ammalani
K	7A
N	25

Audito

6 mortar = $\frac{1 \text{ Jagung}}{1 \text{ Jagung} + 1 \text{ Paprika}} = \frac{1 \text{ Paprika}}{2 \text{ Jagung}}$

1) diketahui : 6 mortar = $\frac{1 \text{ Jagung}}{1 \text{ Jagung} + 1 \text{ Paprika}}$

ditanya = berapa banyak mortar yang kamu butuhkan

= $\frac{6 \text{ mortar}}{1 \text{ Jagung} + 1 \text{ paprika}} = \frac{1 \text{ Jagung}}{3 \text{ mortar}}$

2) diketahui : 2 Jagung = $\frac{1 \text{ Jagung}}{2 \text{ Paprika}}$

ditanya = berapa banyak Paprika yang kamu butuhkan

= $\frac{1 \text{ Jagung}}{1 \text{ paprika}} = 2$

3) diketahui : 1 Paprika

ditanya : 2 Paprika
2 Jagung

Kesimpulan : 2 jagung + 1 paprika + 6 mortar = 3.5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Subjek Gaya Belajar Kinestetik GK1 & GK2

nama : Estera Ainun Laily
 Sekolah : SMP Negeri I Lcces

KINES

Diketahui : 6 wortel Isagung dan 1 paprika gambar II Isagung dan gambar I 2 paprika Gambar III 1 paprika dan ?

Ditanya : Berapa berapa wortel yg di butuhkan agar 1 paprika Bisa Seimbang

Jawaban : $\frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{x}$

karena gambar I membutuhkan 6 wortel dan 1 paprika
 gambar II membutuhkan 1 wortel dan 2 paprika
 karena gambar III masih belum seimbang dan masih blm menentukan jawabannya jadi saya memperkirakan jadi... gambar III membutuhkan 1 paprika dan 2 wortel

kesimpulan ngal adalah memperkirakan / mencari tau berapa wortel yg di butuhkan dlm 1 paprika

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Nama: Muhammed Atif Abdillah Nur Shiddiq
 Kelas: 7A
 Nama sklh: SMP Negeri 1 Leles

Diketahui:

4 inci

6 wortel sama dengan 1 jagung
 1 paprika

1 jagung sama dengan 2 paprik

Pertanya: 1 paprika sama dengan ... wortel
 berapa wortel untuk menyeimbangkan 1 paprika ?

$$\frac{6}{1+1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Kesimpulan

Jadi, 1 paprika sama dengan 2 wortel



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 17 Transkrip Wawancara

Nama : Hasanah Maulida Latif
 Kode : P (01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)
 GV1(01) (GV1 : Subjek GV1, 01 : pernyataan ke -1)

Waktu Wawancara : 10 Mei 2023

Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

- P(01)** : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?
- GV1(01)** : Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga, Insya Allah tidak ada
- P(02)** : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu
- GV1(02)** : Diketahui timbangan satu 6 wortel dibanding dengan 1 jagung dan 1 paprika, timbangan kedua 1 jagung dibanding 2 paprika. Ditanya 1 paprika sebanding dengan berapa wortel
- P(03)** : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?
- GV1(03)** : Insya Allah
- P(04)** : Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?
- GV1(04)** : Tidak
- P(05)** : Anda merasa kesulitan dibagian mana?
- GV1(05)** : Mencari perbandingannya
- P (06)** : Apakah anda dapat mengoperasikannya?
- GV1(06)** : Bisa
- P(07)** : Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?
- GV1(07)** : 6 wortel dibanding 1 jagung tambah 1 paprika sama dengan 1 jagung dibanding 2 paprika sama dengan 1 paprika berapa wortel. 6 wortel 1 jagung tambah 1 paprika. 6 banding 2 sama dengan 3
- P(08)** :Coba kamu perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan udah benar?
- GV1(08)** : Yakin tidak,seh
- P(09)** : Salahnya dimana?
- GV1(09)** : Pas penghitungannya tau jawabannya tapi tidak cara menyelesaikannya
- P(10)** : Jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?
- GV1(10)** : Jika 6 wortel sebanding 1 jagung dan 1 paprika lalu 1 jagung sebanding 2 paprika maka jika 1 paprika adalah 2 wortel

Nama : Muhammad Ramadani

Kode : P(01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)

GV2(01) (GV2 : Subjek GV2, 01 : pernyataan ke -1)

Waktu Wawancara : 10 Mei 2023

Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

P(01) : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?

GV2(01): Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu tidak ada kak

P(02) : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu

GV2(02): Diketahui 6 wortel sebanding 1 jagung dan 1 paprika sebanding 1 jagung sebanding 2 paprika. Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga.

P(03) : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar ataukah ada kesalahan?

GV2(03) : Benaar kak

P(04) : Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?

GV2(04) : Ditulis

P(05) : kamu merasa kesulitan dibagian mana?

GV2(05): Dibagian 1 paprika sebanding dengan berapa wortel

P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?

GV2(06): Tidak kak

P(07) : Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?

GV2(07) : 6 wortel sebanding 1 jagung + 1 paprika sama dengan 1 jagung sebanding 2 paprika sama dengan 1 paprika sebanding 3,5 wortel

P(08) : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah

GV2(08): Salah nya dibagian 1 paprika sebanding 3.5 wortel

P(09) : Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal tersebut?

GV2(09): Kesimpulannya jadi 1 paprika sebanding dengan 3.5 wortel

Nama : Hajar Herawati

Kode : P(01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)

GA1(01) (GA1 : Subjek GA1, 01 : pernyataan ke-1)

Waktu Wawancara : 10 Mei 2023

Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

P(01) : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?

GA1(01) : Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga, tidak ada

P(02) : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu

GA1(02) : Diketahui gambar satu 6 wortel sebanding dengan 1 jagung dan 1 paprika, gambar dua 1 jagung sebanding 2 paprika, gambar tiga 1 paprika sebanding dengan . Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga

P(03) : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanya dari soal sudah benar atau ada kesalahan?

GA1(03) : Benaar

P(04) : Apakah kamu menuliskan model matematika yang didapat dari soal itu?

GA1(04) : Tidak kak

P(05) : Kamu merasa kesulitan dibagian mana?

GA1(05) : Caranya, waktu menentukan jawabannya

P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?

GA1(06) : Enggak

P(07) : Bagaimana cara anda mengoperasikan bilangan tersebut?

GA1(07) : Di kira-kira

P(08) : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah

GA1(08) : Salah, salah nya dicaranya

P(09) : Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal tersebut?

GA1(09) : Jadi 1 paprika setara dengan 2 wortel

Nama : Rasya Yanuar Ammalewi
 Kode : P(01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)
 GA2(01) (GA2 : Subjek GA2, 01 : pernyataan ke-1)
 Waktu Wawancara : 10 Mei 2023
 Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

- P(01)** : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?
GA2(01) : Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu, tidak paham semua kak
P(02) : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanya dari soal itu
GA2(02) : 6 wortel dibanding 1 jagung tambah satu paprika sama dengan 1 jagung dan yang di tanya 1 jagung per 3 wortel, ditanya berapa banya paprika yang kamu butuhkan
P(03) : Menurut kamu kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atautkah ada kesalahan?
GA2(03) : Salah
P(04) : Apakah kamu menulis model matematika yang didapatdari soal itu?
GA2(04) : Tidak ada
P(05) : kamu merasa kesulitan dibagian mana?
GA2(05) : Dibagian menghitung 1 paprika sebanding dengan berapa wortel
P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?
GA2(06) : Tidak
P(07) : Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?
GA2(07) : Dikira kira kak
P(08) : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah
GA2(08) : Benaar, dilihat dari hasilnya
P(09) : Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal itu ?
GA2(09) : Kesimpulanya 2 jagung tambah 1 paprika tambah 6 wortel sama dengan 3.5

Nama : Erlyna Ainun Laily
 Kode : P(01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)
 GK1(01) (GK1 : Subjek GK1, 01 : pernyataan ke-1)

Waktu Wawancara : 10 Mei 2023

Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

- P(01)** : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?
- GK1(01)** : Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ? jelaskan alasanmu, enggak ada
- P(02)** : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal itu
- GK1(02)** : Diketahui gambar satu 6 wortel 1 jagung dan 1 paprika, Gambar dua jagung dan 2 paprika , gambar tiga 1 paprika dan jawabannya masih belum diketahui. Ditanya berapa banyak wortel yang dibutuhkan agar 1 paprika bisa seimbang
- P(03)** : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?
- GK1(03)** : Benaar
- P(04)** : Apakah kamu menulis model matematika yang didapat dari soal itu?
- GK1(04)** : Iya
- P(05)** : kamu merasa kesulitan dibagian mana?
- GK1(05)** : Dibagian cara menentukan berapa wortel untuk menyumbang 1 paprika
- P(06)** : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?
- GK1(06)** : Bisa
- P(07)** : Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?
- GK1(07)** : Dihitung
- P(08)** : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah
- GK1(08)** : Benaar , dilihat dari jawabannya
- P(09)** : Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal tersebut?
- GK1(09)** : Gambar tiga membutuhkan 1 paprika dan 2 wortel kesimpulannya adalah memperkirakan atau mencari tahu berapa wortel yang dibutuhkan dalam 1 paprika

Nama : Muhammad Alif Abdillah N.S
 Kode : P(01) (P : Peneliti, 01 : pertanyaan ke-1)
 GK2(01) (GK2 : Subjek GK2, 01 : pernyataan ke-1)
 Waktu Wawancara : 10 Mei 2023
 Lokasi Wawancara : SMPN 1 Leces Probolinggo

Hasil Wawancara

- P(01)** : Tolong kamu bacakan kembali soal no 1 itu! Apakah ada kalimat yang tidak kamu mengerti?
GK2(01) : Berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga ?, gatau
P(02) : Sebutkan yang diketahui dan yang ditanya dari soal itu
GK2(02) : Diketahui 6 wortel sama dengan 1 jagung 1 paprika , 1 jagung sama dengan 2 paprika, 1 paprika sama dengan berapa wortel .Ditanya berapa banyak wortel yang kamu butuhkan untuk menyeimbangkan timbangan ketiga
P(03) : Menurut kamu apakah jawaban kamu tentang yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal sudah benar atau ada kesalahan?
GK2(03) : Gatau kalau itu
P(04) : Apakah kamu menulis model matematika yang didapat dari soal itu?
GK2(04) : Tidak
P(05) : kamu merasa kesulitan dibagian mana?
GK2(05) : Menghitung 1 paprika sama dengan berapa wortel
P(06) : Apakah kamu dapat mengoperasikannya?
GK2(06) : Tidak bisa, jawabannya hanya dikira-kira kak
P(07) : Bagaimana cara kamu mengoperasikan bilangan tersebut?
GK2(07) : Dikira kira kak
P(08) : Coba perhatikan penyelesaian soal itu. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar atau salah ? dilihat dari mana jika benar atau jika salah
GK2(08) : Salah, dibagian menghitung 1 paprika sama dengan berapa Wortel
P(09) : Jadi apa yang bisa kamu simpulkan dari soal itu?
GK2(09) : Kesimpulannya jadi 1 paprika sma dengan 2 wortel

Lampiran 18 Dokumentasi

1. Pelaksanaan Angket



2. Pelaksanaan Tes Soal Cerita



3. Pelaksanaan Wawancara



Lampiran 19 Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Data Pribadi

Nama lengkap : Muhammad Rifki

Jenis Kelamin : Laki-laki

Tetala : Probolinggo, 17 Desember 2000

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Alamat : Dusun Krajan, Rt 002 Rw 003, Desa Watuwungkuk,
Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Provinsi
Jawa Timur

Email : rifki17122000@gmail.com

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan

1. MI MANBAUL HIKAM (2007-2013)
2. MTS MANBAUL HIKAM (2013-2016)
3. MA MANBAUL HIKAM (2016-2019)