



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN  
METODE NEWMAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh  
Gelar Sarja Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH:**

**ADINDA PERMATA SARI**  
**NIM. 0305171026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**




**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN  
METODE NEWMAN**

**SKRIPSI**


*Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh  
Gelara Sarja Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH:**

**ADINDA PERMATA SARI**  
**NIM. 0305171026**

**Pembimbing I**  
  
*Acc 70921*

**Drs. Rustam, M.A**  
**Nip. 19680920 199503 1 002**

**Pembimbing II**  


**Siti Maysarah, M.Pd**  
**Nip. BLU1100000076**

*ACC skripsi  
pada  
tanggal 29  
September  
2021*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. 6615683- 6622925, Fax. 6615683,  
Email : Fitk@uinsu.ac.id

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul “ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN METODE NEWMAN” yang disusun oleh Adinda Permata Sari yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

**15 Oktober 2021 M  
8 Rabi’ul-Awal 1443 H**

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

**Ketua**

**Dr. Nurmawati, M.A**

**NIP. 19631231 198903 2 014**

**Sekretaris**

**Lisa Dwi Afri, M.Pd**

**NIP. 19890512 201801 2 003**

**Anggota Penguji**

**1. Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed**

**NIP. 19730501 200312 1 004**

**2. Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd, M.Si**

**NIP. 19840713 200912 2 002**

**3. Siti Maysarah, M.Pd**

**BLU1100000076**

**4. Drs. Rustam, M.A**

**NIP. 19680920 199503 1 002**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**



**U. Mardianto, M.Pd**

**NIP. 19671212 199403 1 004**

Nomor : Istimewa  
Lamp : -  
Perihal : Skripsi  
**a.n. Adinda Permata Sari**

Medan, September 2021

Kepada Yth:  
**Bapak Dekan Fakultas  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara  
di  
Medan**

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*  
Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran serta arahan seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi mahasiswa a.n. Adinda Permata Sari yang berjudul "**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman**". Maka kami selaku pembimbing I dan II berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima dan dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan dan terimakasih atas perhatian saudara.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

**Pembimbing I**



**Drs. Rustam, M.A**  
**Nip. 19680920 199503 1 002**

**Pembimbing II**



**Siti Maysarah, M.Pd**  
**Nip. BLU1100000076**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan berakhirnya perkuliahan maka setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana, maka dengan ini saya:

Nama : Adinda Permata Sari  
NIM : 0305171026  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri kecuali kutipah-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya sertakan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, 28 September 2021  
Yang membuat Pernyataan



**Adinda Permata Sari**  
Nim. 0305171026



## ABSTRAK



Nama : Adinda Permata Sari  
NIM : 0305171026  
Fak/Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/  
Pendidikan Matematika  
Pembimbing I : Drs. Rustam, M.A  
Pembimbing II : Siti Maysarah, M.Pd  
Judul : Analisis Kesalahan Siswa dalam  
menyelesaikan Soal Cerita  
Matematika Berdasarkan Metode  
Newman.

---

### **Kata Kunci: Kesalahan Siswa, Soal Cerita, metode newman**

Penelitian ini berdasarkan rendahnya hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Persoalan yang tumbuh adalah bagaimana proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika, serta jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dengan berdasarkan metode Newman. Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif, dengan subjek penelitian yaitu 32 peserta didik kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman, serta uji keabsahan data yang dilakukan dengan triangulasi sumber data dan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika masih sangat rendah karena rendahnya nilai yang didapat peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik yaitu, kesalahan membaca soal (*reading error*) dengan 16 kesalahan, kesalahan dalam memahami soal (*understanding error*) dengan 24 kesalahan, kesalahan dalam keterampilan proses (*process skill error*) terjadi sebanyak 4 kesalahan, dan kesalahan dalam penulisan hasil akhir (*endcoding error*) yang terjadi sebanyak 6 kesalahan. Indikator-indikator kesalahan tersebut antara lain, tidak dapat membaca soal dengan benar, tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal di dalam lembar jawaban, tidak dapat menghitung dengan benar pada langkah penyelesaian, tidak menuliskan jawaban akhir yang benar atau tidak menuliskan hasil akhir yang lengkap dan tepat.

Diketahui oleh  
Pembimbing I

**Drs. Rustam, M.A**  
**Nip. 19680920 199503 1 002**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah, peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang memberikan banyak nikmat serta karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa juga peneliti haturkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang telah menyebarkan pengetahuan-pengetahuannya sehingga dapat mempermudah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman”**. Skripsi ini dibuat sebagai tugas akhir demi mencapai gelar Strata 1 (S1) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Penulis menyadari skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menuturkan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, M.A.** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs.** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara.

4. Ibu **Fibri Rakhmawati, S.Si, M.Si.** selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara dan Dosen Penasehat Akademik yang selalu mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian proposal skripsi ini .
5. Bapak **Drs. Rustam, M.A.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
6. Ibu **Siti Maysarah, M.Pd.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang juga telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara yang telah memberikan bantuan dan didikan kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Bapak **Drs. Syakhrim Hrp** selaku Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Deli Serdang, dan para staf Tata Usaha MTs Negeri 1 Deli Serdang yang telah mengizinkan penulis untuk meneliti disekolah tersebut.
9. Bapak **Agus Saroso, S.Pd** selaku guru Matematika dan juga guru pembimbing dalam penelitian skripsi saya di MTs Negeri 1 Deli Serdang yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Ibu **Arfi Wahyuni, S.Pd, M.Pd** selaku guru Matematika dan kakak dari penulis, dan juga seluruh guru dan staf MTs Negeri 1 Deli Serdang yang juga telah menyambut penulis dengan ramah dan banyak membantu penulis dalam melengkapi kebutuhan data penelitian.



11. Seluruh peserta didik MTs Negeri 1 Deli Serdang khususnya peserta didik kelas VII-1 yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian.
12. Ayahanda **Khairuddin Ependi**, Ibunda **Sri Sungkawa Ningsih** dan seluruh keluarga atas doa, dukungan dan pengorbanan yang tak terkira kepada penulis, sehingga penulis mampu untuk mengatasi segala hambatan dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Saudara-saudariku **Karina Shamira, Raka Fathwa, Diva Shafira, Fathia Azzahra** dan **Farhan Auzan** yang juga telah membantu dan mendukung penulis dengan sepenuh hati dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Kakak tersayang **Rizka Mianti, S.Pd** yang telah menjadi pembimbing penulis secara tidak langsung, selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis.
15. Sahabat-sahabat tercinta **Miftahul Mutiara, Eiga Irwana, Safira Usman, Mila Sari, Aura Syfa**, dan **Rahmathia** yang senantiasa memberi dukungan dan membantu penulis selama perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi.
16. Sahabat seperjuanganku, sahabat diskusiku, sahabatku selama perkuliahan **Dhini Indar, Asriani Puspita, Yusraini Daulay**, dan **Dimas** yang juga sangat banyak membantu penulis dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

17. Seluruh teman Pendidikan Matematika, terkhusus kelas PMM-2 stambuk 2017 yang senantiasa ada untuk penulis selama proses perkuliahan dan berjuang bersama dalam menyelesaikan perkuliahan.
18. Dan yang terakhir, terimakasih kepada diri sendiri sudah menjadi kuat, semangat, tidak mudah menyerah, dan giat. Terimakasih aku.

Penulis telah mengupayakan segala usaha dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih banyaknya kekurangan dan kelemahan, baik itu dari segi tata bahasa maupun isi dalam skripsi ini. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan penulis dalam pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Untuk itu, penulis berharap pembaca memberikan kritik dan juga saran yang bersifat membangun demi terciptanya kesempurnaan pada skripsi ini. Sekiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam memperkaya ilmu-ilmu pengetahuan. Amin.

Medan, 28 September 2021  
Penulis



**Adinda Permata Sari**  
Nim. 0305171026

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR ISTIMEWA</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II</b> .....	<b>8</b>
A. Kajian Teoritis.....	8
1. Karakteristik Matematika .....	8
2. Soal Cerita Pada Matematika .....	10
3. Metode <i>Newman</i> .....	17
4. Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode <i>Newman</i> .....	21
5. Kajian Materi Bentuk Aljabar .....	23
B. Penelitian Yang Relevan .....	26
<b>BAB III</b> .....	<b>39</b>
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Partisipan dan <i>Setting</i> Penelitian.....	40
1. Partisipan Penelitian .....	40
2. <i>Setting</i> Penelitian .....	41
C. Teknik Pengumpulan Data.....	42
D. Teknik Analisis Data.....	44
E. Prosedur Penelitian.....	46
F. Penjamin Keabsahan Data.....	49
<b>BAB IV</b> .....	<b>51</b>
A. Temuan Penelitian.....	51

B. Pembahasan Penelitian.....	86
<b>BAB V.....</b>	<b>94</b>
A. Kesimpulan .....	94
B. Rekomendasi .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model analisis data Miles dan Huberman .....	45
Gambar 3.2 Qualitative Research Process .....	46
Gambar 4.1 Tampak depan MTs Negeri 1 Deli Serdang .....	52
Gambar 4.2 Struktur Organisasi MTs Negeri 1 Deli Serdang .....	54
Gambar 4.3 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P08 .....	70
Gambar 4.4 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P03 .....	74
Gambar 4.5 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P31 .....	74
Gambar 4.6 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P09 .....	75
Gambar 4.7 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P12 .....	76
Gambar 4.8 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P10 .....	77
Gambar 4.9 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P16 .....	80
Gambar 4.10 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P24 .....	80
Gambar 4.11 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P18 .....	81
Gambar 4.12 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P19 .....	82
Gambar 4.13 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P20 .....	83
Gambar 4.14 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P13 .....	86
Gambar 4.15 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P27 .....	87
Gambar 4.16 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P17 .....	87
Gambar 4.17 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P16 .....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tenaga Pendidik dan Kependidikan MTs Negeri 1 Deli Serdang T.A 2021/2022.....	56
Tabel 4.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Deli Serdang Lima Tahun Terakhir.....	57
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana MTs Negeri 1 Deli Serdang T.A 2021/2022.....	58
Tabel 4.4 Hasil Tes Tertulis Peserta Didik Kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar .....	61
Tabel 4.5 Rincian Kesalahan Peserta didik VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam Menyelesaikan Soal cerita Bentuk Aljabar dengan Metode Newman .....	62
Tabel 4.6 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1 .....	69
Tabel 4.7 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2 .....	73
Tabel 4.8 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3 .....	78
Tabel 4.9 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3 .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	103
Lampiran 2 Soal Cerita Bentuk Aljabar.....	106
Lampiran 3 Kunci Jawaban Pedoman Penilaian Soal.....	108
Lampiran 4 Daftar Nama Peserta Didik Kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang .....	112
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian .....	115
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	116
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	117



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika sendiri merupakan cara ilmiah untuk melatih perkembangan peserta didik dalam bernalar, analitis, imajinatif dan terstruktur.<sup>1</sup> Untuk menghasilkan kualitas pembelajaran yang baik, peserta didik harus memiliki indikator yang tepat, terutama dalam proses menyelesaikan soal cerita pada matematika.

Soal cerita merupakan elemen yang sangat penting dalam matematika. Soal cerita sendiri dapat meningkatkan keterampilan peserta didik, logika berfikir, serta meningkatkan pemahaman peserta didik dalam konsep matematika. Karena, untuk menyelesaikan soal berbentuk cerita peserta didik dituntut untuk membaca, memahami kemudian menyimpulkannya ke dalam bentuk matematis sehingga dapat mengetahui operasi yang tepat untuk persoalan yang diberikan.

Kemampuan peserta didik dalam proses memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran kurikulum 2013.<sup>2</sup> Dengan

---

<sup>1</sup>Parhaini Andriani. 2015. *Penalaran Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Beta. Vol.8. No.1. 2015. Diakses pada tanggal 24 April 2021 pukul 08.01 WIB.

<sup>2</sup>Nur Elisyah, dkk. 2021. *Kesalahan Siswa SMP Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Newman*. JURMADIKTA. Vol.1. No.1. 2021. Diakses pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 06.50 WIB.

pemahaman konsep pemecahan masalah yang akurat, maka peserta didik akan mampu untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup>

Salah satu kendala yang banyak dikeluhkan oleh peserta didik dalam matematika adalah menyelesaikan soal matematika berbentuk kata-kata ataupun cerita.<sup>4</sup> Dalam menyelesaikan persoalan berbentuk cerita pada matematika, sebagian besar peserta didik mengalami kendala dalam memahami kata-kata, mengubah nya ke dalam bentuk matematis, serta menentukan rumus yang diperlukan.<sup>5</sup>

Metode Newman merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk meneliti serta menganalisis permasalahan terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.<sup>6</sup> Terdapat lima kategori kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman, yaitu kesalahan dalam membaca masalah (*reading error*), kesalahan dalam memahami masalah (*comperhension error*), kesalahan dalam mentransformasi masalah (*transformation error*), kesalahan dalam

---

<sup>3</sup>Dian Nurikawai, dkk. 2021. *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Menggunakan Metode Newman Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis*. Journal Of Honai Math. Vol.4. No.1. 2021. Diakses pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 06.25 WIB.

<sup>4</sup>Ali Mulyani, dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar*. Moshrafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.7. No.2. 2018. Diakses pada tanggal 24 April 2021 pukul 08.05 WIB.

<sup>5</sup>Ida Karnasih. 2015. *Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems)*. Jurnal PARADIKMA. Vol.8. No.1. 2015. Diakses pada tanggal 21 Februari 2021 pukul 06.25 WIB.

<sup>6</sup>Nur Qoiriyah. 2021. *Analisis Kesalahan Peserta Ddik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman*. SIGMA. Vol.6. No.2. 2021. Diakses pada tanggal 15 Juni 2021 pukul 06.05 WIB.

proses menyelesaikan masalah (*process skill error*), dan kesalahan dalam pengambilan kesimpulan akhir (*endcoding error*).<sup>7</sup>

Menurut Lisda Kurnia dan Devi Nurul Yuspriyanti dalam penelitiannya yang berjudul “*Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Analisis Newman*”, mereka menyimpulkan bahwa terdapat 3% siswa melakukan kesalahan pada tahap membaca soal (*reading*), kemudian pada tahap memahami masalah (*comprehension*) terdapat 83%, pada tahap transformasi soal terdapat 62% siswa melakukan kesalahan, kemudian tahap keterampilan proses terdapat 66% siswa melakukan kesalahan, dan pada kesalahan dalam penulisan jawaban akhir terdapat 89% siswa. Faktor penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut diantaranya yaitu, kurangnya minat siswa dalam membaca sehingga kebanyakan dari mereka tidak membaca soal yang diberikan sampai selesai, siswa tidak mampu untuk memahami inti dari soal yang diberikan sehingga mereka hanya mencoba-coba angka yang terdapat didalam soal tersebut, banyak siswa yang belum mampu untuk menemukan rumus yang sesuai dengan maksud soal dan hanya menggunakan insting sehingga siswa salah dalam menulis jawaban ataupun hasil akhir untuk soal yang telah diberikan.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Resi Erni. 2021. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel Berdasarkan Newman*. Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika. Vol.3. No.1. 2021. Diakses pada tanggal 10 Juni 2021 pukul 09.30 WIB.

<sup>8</sup>Lisda Kurnia dan Devi Nurul Yuspriyati. 2020. *Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Artimatika Sosial Berdasarkan Analisis Newman*. Jurnal

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya mengenai pentingnya soal cerita matematika, maka kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika sangat berdampak pada prestasi akademik siswa. Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak siswa yang terdapat melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan berbentuk cerita tersebut, dan hal itu tentu sangat memberi dampak pada prestasi akademik siswa tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri 1 Deli Serdang, peneliti mewawancarai salah satu guru matematika di MTs Negeri 1 Deli Serdang. Yang mana, hasil dari wawancara tersebut adalah persentase jumlah peserta didik yang mampu mengerjakan soal cerita pada matematika hanya 15% dari 32 peserta didik yang ada di dalam satu kelas tersebut. Rata-rata kesalahan terjadi pada kekeliruan dalam memahami maksud dari isi soal sehingga membuat kesalahan dalam proses penyelesaian soal tersebut. Hal itu diketahui dari nilai atau hasil belajar peserta didik dalam penyelesaian soal matematika berbentuk cerita. Kesalahan tersebut sering terjadi dalam membaca soal (*reading errors*), serta kesalahan dalam memahami soal (*comprehension errors*).

Berlandaskan dengan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa masih banyaknya peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika berbentuk cerita

baik itu kesalahan dalam membaca masalah, memahami masalah, hingga kesalahan dalam menemukan jawaban akhir.

## **B. Fokus Masalah**

Untuk memahami masalah tersebut secara akademik, dengan berlandaskan pada latar belakang masalah yang telah diurai oleh peneliti, maka peneliti memfokuskan masalah dalam penelitian ilmiah ini pada soal cerita matematika dalam materi Bentuk Aljabar dengan topik utama yaitu, **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode *Newman*”**.

## **C. Rumusan Masalah**

Dengan berlandaskan fokus permasalahan yang telah peneliti kemukakan di atas, maka terdapat rumusan-rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Apa saja kesalahan peserta didik yang didapat ketika menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode *Newman*?

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah:

1. Mengetahui proses siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

2. Mengetahui jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Peneliti mengharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi pihak-pihak yang membutuhkan, diantaranya:

- a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti mengharapkan bahwa penelitian ini dapat mengembangkan pengetahuan mengenai jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, penyebabnya serta kaitannya dengan metode *Newman*, dan juga diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi ataupun acuan pengembangan wawasan yang secara teoritis dipelajari di perkuliahan.

- b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diajukan untuk memenuhi tugas akhir pada program Strata1 (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Serta dengan adanya penelitian ini, peneliti diharapkan dapat menerapkan solusi-solusi dalam mengatasi masalah yang dialami siswa dalam mengerjakan soal matematika terutama dalam bentuk cerita.

## 2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai kesalahan-kesalahan siswa selama ini dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita, sehingga dengan mengetahui itu guru dapat memicu siswa-siswa tersebut agar dapat belajar lebih baik lagi.

## 3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan agar siswa dapat mengetahui letak kesalahan-kesalahan mereka dalam menjawab soal cerita pada matematika, sehingga siswa dapat mengatasinya menjadi lebih baik lagi.

## 4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan rujukan untuk melakukan penelitian yang serupa.



## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Karakteristik Matematika**

Matematika merupakan ilmu dasar bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dalam berpikir logis, kritis, analitis, sistematis serta kreatif. Penalaran deduktif merupakan ciri utama pada matematika sebagai bahasa simbolis, namun hal itu tidak mengecualikan bahwa penalaran induktif juga merupakan bagian dari matematika. Hal ini dikuatkan dengan pendapat Marti yaitu, proses dalam memecahkan masalah dalam persoalan matematika terdiri dari penerapan data-data yang ada, penerapan pemahaman mengenai bentuk dan ukuran, penerapan pemahaman dalam berhitung, serta yang terutama adalah keahlian memahamiii serta menerapkan hubungan-hubungan yang ada.<sup>9</sup>

Seperti yang telah diketahui sebelumnya, matematika merupakan bahasa universal, karena itu matematika merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, baik itu dalam kehidupan pribadi, pekerjaan, dan lain-lain. Dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dipungkiri, kegiatan-

---

<sup>9</sup>Rostina Sundayana. 2015. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA, h.2.

kegiatan yang dilakukan sangat bersinergis dengan matematika seperti, pelaksanaan jual beli baik itu barang maupun jasa, dalam hal pekerjaan, perencanaan keuangan, dan yang lainnya. Keahlian dalam matematika sangat dibutuhkan di semua bidang tersebut. Karena itu, tidak hanya ahli-ahli ilmiah dan teknologi yang membutuhkan matematika untuk tujuannya, setiap orang di haruskan memahami matematika meskipun hanya ilmu dasar dalam matematika tersebut.<sup>10</sup>

Matematika sendiri merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki beberapa karakteristik khas yang dapat membedakan matematika dengan disiplin ilmu yang lainnya, yaitu:

- a. Matematika merupakan aktivitas untuk menelaah pola dan hubungan.
- b. Matematika merupakan daya cipta yang membutuhkan imajinasi, naluri, dan kreasi.
- c. Matematika merupakan aktivitas dalam memecahkan permasalahan (*problem solving*).
- d. Matematika merupakan wadah untuk berkomunikasi.<sup>11</sup>

Dari karakteristik yang disebutkan di atas sangat jelas bahwa keberadaan matematika sangat mempengaruhi kehidupan manusia sehari-hari. Selain beberapa hal yang telah disebutkan, karakteristik matematika yang paling masyhur adalah matematika adalah ilmu deduktif, dimana

---

<sup>10</sup>Sunee Klainin. 2015. *Mathematics Education at School Level in Thailand (The Development – The Impact – The Dilemmas)*. Bangkok: IPST (The Institute for The Promotion of Teaching Science and Technology), h.2.

<sup>11</sup>H.J Sriyanto. 2017. *Mengobarkan Api Matematika*. Jawa Barat: CV. Jejak, h. 70-71.

deduktif merupakan proses dari umum ke khusus dan dari abstrak ke konkret. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Walaupun demikian, masing-masing hal tersebut tetap harus konsisten dan tidak boleh terjadi kesenjangan.

Dapat kita simpulkan bahwa, matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari. Keahlian matematika sendiri adalah kepingan dari keahlian hidup yang harus dimiliki setiap orang, meskipun matematika itu sendiri bukanlah pelajaran yang mudah dipahami.<sup>12</sup>

## 2. Soal Cerita Pada Matematika

Cerita merupakan salah satu teknik yang sangat menarik dan bermanfaat untuk meningkatkan daya pikir kritis peserta didik dalam memahami ataupun menyelesaikan persoalan yang diberikan.<sup>13</sup> Royani mengutarakan bahwa, dalam soal-soal berbentuk cerita dalam matematika umumnya menggunakan kata-kata linguistik dan berisi tentang kehidupan sehari-hari.<sup>14</sup> Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada

---

<sup>12</sup>Yogi Anggraena. 2019. *Pengembangan Kurikulum Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Penalaran dan Pemecahan Masalah*. ALIFMATIKA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika. Vol. 1. No. 1, 2019. Diakses pada tanggal 07 Maret 2021 pukul 08.00 WIB.

<sup>13</sup>Isabella Aura, dkk. 2021. *Teaching Within a Story: Understanding Storification of Pedagogy*. International Journal of Educational Research. Vol. 10 No. 6, 2021. Diakses pada tanggal 28 Februari 2021 pukul 06:29 WIB.

<sup>14</sup>Mohammad Faizal Amir. 2015. *Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Gaya Belajar*. Jurnal Math Educator Nusantara. Vol. 01 No. 02, 2015. Diakses pada 07 Maret 2021 pukul 09:21 WIB.

matematika umumnya diaplikasikan melalui soal cerita.<sup>15</sup> Dalam menyelesaikan soal cerita pada matematika diperlukan pemahaman yang kritis untuk mengetahui maksud dari soal yang ada.

Untuk itu, dalam menyelesaikan soal cerita pada matematika, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menuliskan jawaban dari soal tersebut, akan tetapi peserta didik juga dituntut untuk memahami langkah-langkah penyelesaian yang digunakan sehingga mereka mendapatkan jawaban dari soal tersebut. Hal ini di kuatkan oleh pendapat Herman Hudojo mengenai kemampuan dalam mengatasi masalah yaitu, dalam proses menyelesaikan masalah bukan hanya peserta didik yang memiliki peran penting didalamnya. Akan tetapi, pendidik juga memiliki peran penting didalamnya, seperti memberikan penjelasan menggunakan langkah-langkah yang efektif kepada peserta didik agar mereka tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.<sup>16</sup>

Dalam Al-Quran juga tertera bahwa dalam proses pembelajaran ada banyak jenis metode yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan ilmunya kepada peserta didik, salah satunya yaitu metode kisah. Metode kisah yaitu, kemampuan pendidik dalam menyampaikan

---

<sup>15</sup>Dwi Oktaviana. 2017. *Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit*. EduSains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Vol. 5 No. 2, 2017. Diakses pada tanggal 05 Januari 2021 pukul 14:08 WIB.

<sup>16</sup>Puspita Rahayuningsih dan Abdul Qohar. 2014. *Error Analysis in Solving Word Problem About Two Variable Linear Equations and It's Scaffolding Based on Newman Error Analysis on Students Grade VII of Malang State Junior High School*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Vol. 2 No. 2, 2014. Diakses pada 13 Maret 2021 pukul 14:01 WIB.

ilmunya melalui kisah atau cerita baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini tertera dalam Firman Allah QS. Al-Nahl: 125

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.<sup>17</sup>

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat memiliki peran dalam kehidupan. Hal tersebut tertera dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 mengenai tujuan pembelajaran matematika yaitu, agar peserta didik mampu untuk menyelesaikan masalah dengan proses seperti, mampu dalam mengerti, merencanakan, mengatasi serta menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>18</sup>

Maka dapat disimpulkan bahwa, soal cerita pada matematika merupakan salah satu cara pendidik untuk menguji kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Karena untuk menyelesaikan soal cerita itu sendiri

---

<sup>17</sup>Ahmad Waka. 2020. *Petunjuk Al-Quran Tentang Belajar dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media dan Teknologi Pembelajaran)*. Education and Learning Journal. Vol. 1 No. 1, 2020. Diakses pada tanggal 14 Maret 2021 pukul 07:00 WIB.

<sup>18</sup>Sigit Nur Hadi dan Aisjah Juliani Noor. 2013. *Keefektifan Kelompok Belajar Siswa Berdasarkan Sosiometri Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika di SMP*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Diakses pada 13 Maret 2021 pukul 14:21 WIB.

diperlukan beberapa langkah-langkah yang akan menguji kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pemecahan masalah matematika.

a. Contoh Soal Cerita Pada Matematika

1. Rudi membeli 5 buah apel dan 3 buah nanas dengan harga Rp. 45.000. Kemudian, Adi juga ikut membeli 6 buah apel dan 4 buah nanas dengan harga Rp. 56.000. Sinta datang dan juga ingin membeli 8 buah apel dan 7 buah nanas, berapakah jumlah uang yang harus Sinta bayar?<sup>19</sup>
2. Pak Anto berencana untuk menjual tanahnya yang berbentuk trapesium. Tanah tersebut memiliki panjang sisi sejajar 24m dan 14m, sedangkan jarak sisi sejajar 12m. Akan tetapi, sebelum itu ia berencana untuk membangun pagar yang mengelilingi tanah tersebut. Berapakah panjang pagar yang ia butuhkan seluruhnya?<sup>20</sup>
3. Total seluruh siswa kelas 8 adalah 40 siswa. Nilai rata-rata ulangan matematika seluruh siswa tersebut adalah 50. Jika nilai Budi yang bukan merupakan anggota kelas tersebut digabungkan, maka nilai rata-ratanya menjadi 51. Berapakah nilai ulangan Budi ?<sup>21</sup>

**2. Analisis Kesalahan**

---

<sup>19</sup>Tim Maestro Eduka. 2018. *BUPELAS (Buku Pemetaan Materi dan Bank Soal Matematika SMP Kelas 8)*. Surabaya: Genta Group Production, h.88.

<sup>20</sup>*Ibid.* h.98.

<sup>21</sup>Fitri Lianingsih. 2020. *Libas AKM untuk SMP/MTs 2021: Latihan Soal dan Prediksi Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum*. Yogyakarta: Penerbit Andi, h.50.

Analisis kesalahan merupakan gabungan dari dua istilah yang berbeda. Analisis adalah memilah-milah ataupun mengelompokkan berdasarkan kategori-kategori yang telah ditentukan. Sedangkan kesalahan adalah nomina (kata benda) dari kata salah, yang mana dapat diartikan sebagai kekeliruan, ataupun dapat dikatakan kesalahan adalah suatu perbuatan tidak benar atau menyimpang dari yang seharusnya.

Setelah mendapatkan pengertian dari masing-masing istilah, maka kita dapat mengambil definisi utuh dari analisis kesalahan seperti yang dikemukakan oleh Crystal bahwa, analisis kesalahan merupakan metode dengan cara menemukan, mengelompokkan kemudian menafsirkannya dengan pola-pola tertentu secara terstruktur.<sup>22</sup> Menganalisis kesalahan peserta didik merupakan salah satu teknik dalam mengevaluasi pembelajaran.

Rancangan pendidikan dikatakan relevan jika rancangan tersebut telah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh masyarakat. Untuk mengetahui hal tersebut, maka setiap lembaga pendidikan harus melakukan evaluasi dengan cara menganalisis kesalahan, ataupun mengidentifikasinya secara sistematis.<sup>23</sup> Dengan cara tersebut maka sebuah lembaga pendidikan dapat mengetahui apakah program ataupun rancangan-rancangan pendidikan

---

<sup>22</sup>Mantasiah R. dan Yusri. 2012. *Analisis Kesalahan Berbahasa (Sebuah Pendekatan Dalam Pengajaran Bahasa)*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish, h.2.

<sup>23</sup>A. Muri Yusuf. 2015. *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Penyedia Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan*. Jakarta: KENCANA, h. 8.



yang ada telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam QS. Al-Insyirah: 5-6

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.<sup>24</sup>

Dalam ayat tersebut Allah SWT dengan jelas menetapkan bahwa akan adanya kemenangan dan keringanan jika kita tidak menyerah dengan kesulitan yang tengah dihadapi. Allah SWT akan memberikan kemenangan tersebut jika kita kuat dalam penderitaan dan terus berusaha, berdoa kepada-Nya serta sabar dalam menanti kemenangan yang telah dijanjikan oleh-Nya<sup>25</sup>.

Dalam proses pembelajaran, kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal kerap terjadi dikalangan peserta didik terutama dalam pelajaran matematika sehingga perlunya tindak lanjut dari pendidik mengenai penyebab kesalahan tersebut.<sup>26</sup> Hal tersebut diakibatkan oleh kurangnya kemampuan penalaran peserta didik dalam proses pemecahan masalah.<sup>27</sup> Kesalahan dalam memaknai soal yang diberikan sangatlah

---

<sup>24</sup>Departemen Agama. 2015. *Al-Qur'anulkarim*. Bandung: Cordoba, h.596.

<sup>25</sup>Basharat Ahmad dan Maulana Muhammad Ali. 2017. *Anwarul Qur'an*. Jakarta: Darul Kutubil Islamiyah, h.346.

<sup>26</sup>Marni Zulyanty. 2019. *Newman Error Analysis Siswa Madrasah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 3 No. 2. Diakses pada 13 Maret 2021 pukul 12:56 WIB.

<sup>27</sup>Nur Rofi'ah, dkk. 2019. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya*. Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 7 No. 2, 2019. Diakses pada 13 Maret 2021 pukul 12:59 WIB.

berakibat fatal karena dari kesalahan tersebut maka peserta didik akan menghasilkan jawaban yang salah.<sup>28</sup>

Menganalisis kesalahan peserta didik merupakan tugas wajib seorang pendidik. Moh. Ansyar dan H. Nurtain mengemukakan beberapa langkah yang dapat dilakukan pendidik untuk menghasilkan pembaharuan hasil belajar peserta didik, yaitu: 1) mendapati dan memahami permasalahan yang terjadi, 2) mengenali dan menganalisis opsi pemecahan masalah, 3) pemutusan opsi pemecahan masalah, 4) mengoperasikan, 5) mengevaluasi, 6) menentukan proses pembaharuan.<sup>29</sup> Langkah-langkah tersebut dianggap dapat memecahkan permasalahan yang selama ini terjadi dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan suatu ilmu yang sifatnya sistematis, sehingga apabila peserta didik tidak memahami dengan benar sistematika penyelesaian soal yang terdahulu akan sangat mempengaruhi pada soal-soal selanjutnya.<sup>30</sup> Terdapat beberapa bentuk kesalahan yang terjadi pada peserta didik dalam proses pemecahan masalah matematika, yaitu: 1) kesalahan dalam memahami soal, 2) kesalahan dalam menyimpulkan soal, 3) kesalahan dalam memutuskan rumus yang harus digunakan, 4) kesalahan dalam proses penyelesaian soal, 5) kesalahan dalam menemukan jawaban

---

<sup>28</sup>Kadek Adi Wibawa. 2016. *Defragmenting Struktur Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, h.96.

<sup>29</sup>Amos Neolaka dan Grace Amialia A. Neolaka. 2017. *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Depok: KENCANA, h.27.

<sup>30</sup>Zahra Chairani. 2016. *Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, h.4.

akhir yang benar.<sup>31</sup> Hal-hal tersebut juga yang akan peneliti analisis dalam penelitian ini dengan menggunakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis kesalahan.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan yang sama. Analisis kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu menemukan, menelaah, mengelompokkan dan mempelajari sebab-sebab peserta didik melakukan kesalahan dalam proses menyelesaikan soal cerita pada matematika.

### 3. Metode *Newman*

Metode *Newman* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan oleh para peneliti untuk menganalisis kesalahan pada peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika.<sup>32</sup> Metode ini diperkenalkan pada tahun 1977 oleh Anne Newman seorang guru matematika dari Australia.<sup>33</sup> Newman memperkenalkan metode ini dikarenakan banyaknya kesalahan-kesalahan proses pemecahan masalah

---

<sup>31</sup>Arta Ekayanti. 2017. *Diagnosis Kesalahan Mahasiswa Dalam Proses Pembuktian Berdasarkan Newman Error Analysis*. Jurnal Mosharafa. Vol. 6 No. 1, 2017. Diakses pada 13 Maret 2021 pukul 12:53 WIB.

<sup>32</sup>Sindi Maharani Mauji, dkk. 2019. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori Newman*. de Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 2 No. 2, 2019. Diakses pada 14 Maret 2021 pukul 06:00 WIB.

<sup>33</sup>Lili Nur Indah Sari, dkk. 2018. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman*. ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains. Vol. 1 No. 3, 2018. Diakses pada 20 April 2021 pukul 05:40 WIB.

yang dilakukan oleh peserta didiknya dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada soal cerita.

Proses pemecahan masalah dalam matematika adalah bagian paling penting dari matematika. Di Amerika Serikat, proses pemecahan masalah merupakan inti dalam pembelajaran di sekolah sejak tahun 1980-an.<sup>34</sup> Hal ini dikatakan penting karena proses pemecahan masalah tidak hanya dilakukan pada matematika, akan tetapi proses ini banyak kita temui dalam kehidupan sehari-hari.<sup>35</sup> Untuk itu, ini akan sangat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam mengatasi hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah disegala situasi.

Dalam membantu pendidik mengetahui tingkat kredibilitas peserta didiknya pada proses pemecahan masalah, analisis merupakan hal yang sangat dianjurkan untuk dilakukan. Metode analisis yang memiliki kemampuan untuk mendeskripsikan dengan jelas jenis-jenis kesalahan yang kerap dilakukan oleh peserta didik dalam proses menyelesaikan soal cerita pada matematika.<sup>36</sup> Proses pemecahan masalah wajib dikuasai oleh peserta didik. Dalam prosesnya, peserta didik diharapkan mampu untuk

---

<sup>34</sup>Herry Pribawanto Suryawan. 2020. *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, h.6.

<sup>35</sup>Siti Khabibah, dkk. 2018. *Panduan Pemecahan Masalah Matematika*. Sidoarjo: Zifatama Jawara, h.2.

<sup>36</sup>Nia Kania dan Zaenal Arifin. 2019. *Analisis Kesulitan Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Prosedur Newman*. SJME: Supremum Journal of Mathematics Education. Vol. 3 No. 1, 2019. Diakses pada 20 April 2021 pukul 06:00 WIB.

menciptakan sebuah pendapat ataupun argumentasi yang sesuai dan masuk akal sehingga dapat menghasilkan suatu bukti yang valid.<sup>37</sup>

Newman mengemukakan ada 5 jenis kesalahan yang kerap dilakukan oleh peserta didik dalam proses penyelesaian soal, yaitu: 1) *reading error*, 2) *comprehension error*, 3) *transformation error*, 4) *process error*, dan 5) *encoding error*. Selain kelima hal tersebut, Newman juga menemukan dua jenis lainnya yaitu kecerobohan (*carelessness error*) dan kurangnya motivasi (*error due to low motivation*). Kesalahan tersebut terjadi karena peserta didik terburu-buru dalam menyelesaikan soal dan kurangnya motivasi peserta didik untuk memberikan upaya terbaik yang mereka punya.<sup>38</sup>

Selain itu, Newman juga menyediakan kerangka yang dapat membantu pendidik dalam menganalisis masalah. Kerangka tersebut merupakan prosedur penting dalam proses pemecahan masalah.<sup>39</sup> Kerangka tersebut yaitu:

1. Membaca masalah (*reading*), membaca soal yang diberikan oleh pendidik merupakan langkah pertama yang harus dilakukan oleh peserta didik sebelum menentukan langkah selanjutnya.

---

<sup>37</sup>Arta Ekayanti. *Loc. Cit.*

<sup>38</sup>Veena Kapur dan Sudipta Ghose. 2018. *Dynamic Learning Spaces in Education*. Singapore: Springer, h.129.

<sup>39</sup>U Sumule, dkk. 2018. *Error Analysis of Indonesian Junior High School Student in Solving Space and Shape Content PISA Problem Using Newman Procedure*. Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1 No. 2. Diakses pada 7 Maret 2021 pukul 14:22 WIB.

2. Memahami masalah (*comprehension*), setelah membaca soal yang telah diberikan, peserta didik diminta untuk memahami apa yang dimaksud oleh soal tersebut, karena hanya dengan memahami maksud soal-lah peserta didik dapat melanjutkannya ke tahap berikutnya.
3. Transformasi masalah (*transformation*), setelah memahami soal yang diberikan, peserta didik diminta untuk mentransformasikan soal yang merupakan bentuk kalimat menjadi bentuk matematis.
4. Keterampilan proses (*process skill*), ketika soal telah berbentuk matematis, maka peserta didik dapat menentukan rumus apa yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban akhir dari soal tersebut.
5. Penulisan jawaban akhir (*endcoding*), ketika peserta didik dapat menyelesaikan soal tersebut dan menemukan jawaban akhir ataupun kesimpulan dari soal tersebut peserta didik telah berhasil mencapai tahap ini. Selain menemukan jawaban akhir, peserta didik juga diharuskan untuk menyimpulkan hasil kerjanya.<sup>40</sup>

Dapat disimpulkan bahwa dalam menganalisis kesalahan-kesalahan proses pemecahan masalah yang terjadi pada peserta didik, pendidik dapat menggunakan metode Newman sebagai acuan untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang terjadi, penyebab kesalahan tersebut dan apa yang seharusnya dilakukan oleh peserta didik agar kesalahan tersebut tidak terulang kembali.

---

<sup>40</sup>Rheta Puspita Sari. *Loc. Cit.*

#### 4. Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada soal cerita sangat banyak dilakukan oleh peserta didik. Untuk itu, para peneliti maupun pendidik memiliki kewajiban untuk mengetahui apa yang menyebabkan kesalahan tersebut.

Faktor-faktor penyebab kesalahan peserta didik salah satunya yaitu, kurangnya minat peserta didik dalam keterampilan membaca. Karena, ketika peserta didik tidak mampu untuk memahami maksud dari soal yang diberikan, maka mereka tidak akan bisa untuk melanjutkan pemecahan masalah tersebut ke langkah selanjutnya.<sup>41</sup>

Newman menguraikan 5 kesalahan yang di alami oleh siswa dalam proses memecahkan persoalan matematika, yaitu:

1. Kesalahan dalam membaca soal, ketika peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca soal yang diberikan, maka hal ini akan menghambatnya untuk melanjutkan proses pemecahan masalah tersebut ke langkah selanjutnya.
2. Kesalahan dalam memahami soal, peserta didik yang telah berhasil melewati tahap membaca soal, belum tentu mampu untuk memahami maksud dari soal yang diberikan. Banyak dari peserta didik yang tidak mampu dalam melakukan tahap ini. Hal ini tentu sangat berakibat fatal untuk peserta didik melanjutkan ke langkah berikutnya.

---

<sup>41</sup>Prathana Phonapichat, dkk. 2014. *An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving*. Procedia: Social and Behavioral Science. Vol. 1 No. 16. Diakses pada tanggal 7 Maret 2021 pukul 15:40 WIB.

3. Kesalahan dalam transformasi, tahap ini merupakan tahap tahap yang sangat dikeluhkan oleh banyak peserta didik. Dalam mengubah bentuk soal dari bentuk kalimat menjadi bentuk matematis tidaklah mudah, diperlukan pemahaman dan proses berpikir kritis agar tidak melakukan kesalahan pada tahap ini.
4. Kesalahan dalam proses, setelah berhasil membentuknya kedalam bentuk matematis, peserta didik diminta untk melanjutkan proses pemecahan masalah dengan rumus-rumus yang ada. Hal ini juga merupakan salah satu kelemahan peserta didik.
5. Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir, setelah berhasil melewati empat tahapan diatas, banyak dari peserta didik yang akan melakukan kesalahan dalam tahap penulisan jawaban akhir, ataupun penyimpulan dari lembar kerja mereka.<sup>42</sup>

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas kita dapat mengetahui bahwa, metode *Newman* merupakan metode yang sangat relevan dengan proses analisis untuk membantu pendidik mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika, terutama pada soal cerita.

---

<sup>42</sup>Mushlihah Rohmah dan Sugeng Sutiarmo. 2018. *Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman*. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. Vol. 14 No. 2. Diakses pada 7 Maret 2021 pukul 14:10 WIB.



## 5. Kajian Materi Bentuk Aljabar

Aljabar atau dalam bahasa arab disebut “*al-jabr*” yang memiliki arti “kumpulan dari komponen yang rusak”. Aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika yang berisi symbol, pola dan kaitan.<sup>43</sup> Sedangkan bentuk aljabar sendiri adalah kombinasi dari koefisien dan variabel yang membentuk kalimat matematika.<sup>44</sup>

### a. Unsur-Unsur dalam Aljabar

1. Suku merupakan satu bentuk aljabar yang dipisahkan dengan operasi matematika seperti penjumlahan dan pengurangan. Suku berisi variabel dan koefisien ataupun variabel dan konstanta. Contoh:  $10x^2 + 6xy - 2x^2 + 2$ . Bentuk aljabar tersebut memiliki 4 suku yaitu,  $10x^2$ ,  $6xy$ ,  $2x^2$  dan 2.
2. Variabel merupakan simbol ataupun lambing dari suatu nilai yang belum diketahui jumlahnya. Contoh:  $10x^2 + 6xy - 2x^2 + 2$ . Variabel dari bentuk aljabar tersebut adalah  $xy$  dan  $x^2$ .
3. Koefisien merupakan angka yang mendampingi variabel pada suatu suku. Contoh:  $10x^2 + 6xy - 2x^2 + 2$ . Koefisien dari bentuk aljabar tersebut adalah 10, 6 dan 2.
4. Konstanta merupakan suku dalam bentuk aljabar yang tidak didampingi oleh variabel dan berupa suatu nilai yang berdiri sendiri. Contoh:

---

<sup>43</sup>Noor Hidayani. 2012. *Bentuk Aljabar*. Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka, h.1.

<sup>44</sup>Tim Maestro Genta. 2021. *Inti Materi Matematika SMP Kelas 7,8,9*. Sidoarjo: Genta Group Production, h.20.

$10x^2 + 6xy - 2x^2 + 2$ . Konstanta dari bentuk aljabar tersebut adalah 2.<sup>45</sup>

b. Operasi Hitung Pada Bentuk Aljabar

1. Penjumlahan dan Pengurangan

Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dalam aljabar hanya dapat dilakukan dengan sifat distributif atau pengelompokan suku-suku sejenis.

Contoh:

$$\begin{aligned}7x + 5y + 2x - 3y &= 7x + 2x + 5y - 3y \\ &= 9x + 2y\end{aligned}$$

2. Perkalian dan Pembagian

Untuk setiap  $a$  bilangan real,  $a \neq 0$ ,  $m$  dan  $n$  bilangan bulat, maka:

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} \text{ dengan } m > n.$$

Contoh:

$$a^4 \times a^2 = a^{4+2} = a^6$$

$$a^9 : a^3 = a^{9-3} = a^6$$

3. Perpangkatan

$a, b$  bilangan real dengan  $a, b \neq 0$ ,  $m$  dan  $n$  bilangan bulat, maka:

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

---

<sup>45</sup>Abdur Rahman As'ari. 2016 (dkk). *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, h.196.

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$(a^m \times b^m)^n = (a \times b)^{m \times n}$$

Contoh:

$$(3p^2)^3 = 3^3 \times p^{2 \times 3} = 27p^6$$

c. Penerapan Konsep Aljabar dalam Pemecahan Masalah

Aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika yang memuat banyak konsep dan konsep-konsep tersebutlah yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>46</sup> Permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan bentuk matematis dan operasi yang dapat digunakan yaitu operasi aljabar.<sup>47</sup> Penyelesaian permasalahan tersebut tentunya dengan menemukan bentuk matematika yang cocok untuk kemudian dilanjutkan dengan penyelesaian langkah demi langkah berdasarkan prosedur yang telah tersedia.

Contoh:

Dhini merupakan anak sulung. Dhini mempunyai seorang adik berumur 5 tahun kurang dari umurnya. Lima tahun setelahnya, umur Dhini dan adiknya jika dijumlah yaitu 35 tahun. Berapakah umur Dhini dan adik?

**(Reading)**

---

<sup>46</sup>Herikeu Meidia Sari dan Ekasatya Aldila Afriansyah, 2020. *Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar*. Moshrafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 9 No. 3. Diakses pada 24 April 2021 pukul 14:10 WIB.

<sup>47</sup>Abdur Rahman As'ari. 2016 (dkk). *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, h.199.

Penyelesaian:

**(Comprehension)**

Dik:

Umur Dhini =  $x$  tahun

Umur adik =  $(x - 5)$  tahun

5 tahun setelahnya =  $(x + 5) + x = 35$

**(Transformation)**

Dit:

Umur Dhini ... ?

Umur adik ...?

Maka,

$$(x + 5) + x = 35$$

$$2x + 5 = 35$$

$$2x = 35 - 5$$

$$2x = 30$$

$$x = \frac{30}{2} = 15. \text{ (Process Skill)}$$

**Kesimpulan:** Umur kakak sekarang yaitu 15 tahun, sedangkan adik berumur  $15 - 5 = 10$  tahun. **(Endcoding)**

## **B. Penelitian Yang Relevan**

1. Sofri Rizka Amalia dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur *Newman* dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa, subjek dalam penelitian ini yaitu

mahasiswa semester VI program studi Pendidikan Matematika tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita menurut prosedur Newman serta menggambarkan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan tersebut dengan dasar prosedur *Newman* ditinjau dari gaya kognitif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil tes, observasi, dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Maka, berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, terdapat dua jenis tipe mahasiswa dan masing-masing dari jenis tersebut melakukan kesalahan yang berbeda. Mahasiswa tipe *field independent* (FI) melakukan kesalahan dalam memahami masalah, keterampilan proses serta penarikan kesimpulan. Sedangkan mahasiswa tipe *field dependent* (FD) melakukan kesalahan pada memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses serta pengambilan kesimpulan ataupun jawaban akhir. Penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut antara lain adalah, kurangnya kemampuan dalam memahami soal dengan baik, tidak menguasai materi yang diberikan, tidak mampu dalam menentukan langkah yang tepat untuk menyelesaikan persoalan yang

diberikan, kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal serta mahasiswa tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan.<sup>48</sup>

2. Budi Murtiyasa dan Vivin Wulandari dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori *Newman*, subjek dalam penelitian ini yaitu siswa Kelas VII-A SMP Muhammadiyah Surakarta sebanyak 31 orang. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan kesalahan serta mengetahui sebab dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut dalam penyelesaian soal cerita pada materi bilangan pecahan dengan dasar teori *Newman*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif karena penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, wawancara dan juga dokumentasi. Sedangkan untuk teknik analisis data dalam penelitian ini antara lain, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa (1) sebanyak 0% siswa melakukan kesalahan dalam membaca soal, dapat diartikan bahwa tidak ada siswa yang melakukan kesalahan dalam membaca soal yang diberikan, (2) sebanyak 12,93% siswa melakukan kesalahan dalam memahami masalah, yang mana siswa tidak mampu untuk mengubah soal cerita

---

<sup>48</sup>Sofri Rizka Amalia. 2017. *Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa*. AKSIOMA. Vol. 8. No. 1, 2017. Diakses pada tanggal 05 Januari 2021 pukul 14.08 WIB.

tersebut kedalam bentuk matematis, (3) sebanyak 19,83% siswa melakukan kesalahan dalam transformasi masalah, hal ini disebabkan oleh kesalahan siswa dalam menentukan operasi, rumus dan algoritma yang tepat untuk soal yang diberikan, (4) sebanyak 26,72% siswa melakukan kesalahan keterampilan proses, penyebabnya yaitu siswa tersebut belum mampu melakukan proses perhitungan dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal, (5) sebanyak 40,52% siswa melakukan kesalahan dalam penulisan jawaban, penyebabnya yaitu siswa menganggap bahwa hasil dari perhitungan merupakan jawaban akhir yang diminta oleh soal, siswa terbiasa tidak menuliskan jawaban akhir pada lembar jawabannya, dan sebagian siswa melakukan kesalahan pada penulisan jawaban akhir dikarenakan kesalahan dalam menghitung yang terjadi sebelumnya.<sup>49</sup>

3. Suratih dan Heni Pujiastuti dalam penelitiannya yaitu Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Berdasarkan *Newman's Error Analysis*. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan secara detail kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear. Subjek untuk penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMAN 5 Kota Serang sebanyak 30 orang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif, yang mana penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis serta menggambarkan

---

<sup>49</sup>Budi Murtiyasa dan Vivin Wulandari. 2020. *Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman*. AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika. Vol. 9 No. 3, 2020. Diakses pada tanggal 21 Februari 2021 pukul 06.25 WIB.

dengan jelas jenis kesalahan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear dengan berdasarkan prosedur *Newman*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes tertulis dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif yang mana kesalahan-kesalahan siswa dikelompokkan berdasarkan prosedur *Newman*. Maka, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan peneliti terdapat bahwa: 1) sebanyak 17,78% siswa melakukan kesalahan membaca, 2) sebanyak 30% siswa melakukan kesalahan dalam memahami masalah ataupun soal yang diberikan, 3) sebanyak 5,56% siswa melakukan kesalahan dalam mentransformasi masalah, 4) sebanyak 23,33% siswa melakukan kesalahan dalam keterampilan proses dan 5) sebanyak 42,22% siswa melakukan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir. Kesalahan dalam penulisan jawaban akhir merupakan kesalahan yang paling banyak, dalam penelitian ini kesalahan tersebut disebabkan siswa tidak menuliskan kesimpulan, menuliskan kesimpulan tetapi kurang tepat, serta menuliskan kesimpulan tetapi salah.<sup>50</sup>

4. Marni Zulyanty dalam penelitiannya yang berjudul *Newman Error Analysis* Siswa Madrasah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Tujuan dari penelitian ini yaitu, penggunaan *Newman Error Analysis* dalam menggambarkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan

---

<sup>50</sup>Suratih dan Heni Pujiastuti. 2020. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Berdasarkan Newman's Error Analysis*. PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 15 No. 2, 2020. Diakses pada tanggal 21 Februari 2021 pukul 06.26 WIB.



masalah matematika dalam bentuk soal cerita. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik yang memiliki keahlian ataupun keterampilan yang tinggi di Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis teknik pengumpulan data yaitu, tes tertulis mengenai soal cerita dalam matematika dan wawancara. Sementara itu, peneliti menggunakan teknik analisis data oleh Creswell yang terbagi atas enam langkah-langkah seperti, (1) mempersiapkan serta mencari dan menyatukan data yang akan di jelaskan, (2) memperluas dan mengelompokkan data yang telah diperoleh, (3) menciptakan kelompok pada data berdasarkan deskripsi-deskripsi yang ada, (4) mengemukakan data serta memberi laporan atas hasil yang ditemukan, (5) mendeskripsikan hasil temuan, dan (6) mengonfirmasi hasil temuan. Untuk itu, berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti menemukan bahwa, sebanyak 56% siswa yang memiliki keterampilan yang tinggi tidak mampu dalam menyelesaikan soal aljabar dalam bentuk cerita dan 44% siswa yang juga memiliki keterampilan tinggi tidak mampu untuk menyelesaikan soal pythagoras dalam bentuk cerita. Rata-rata kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan dengan metode *Newman* yaitu kesalahan dalam tahap memahami masalah (*comprehension*) dan mentrasformasi masalah yang ada (*transformation*). Kedua tahap ini merupakan tahap penting dalam proses pemecahan masalah, jika peserta didik melakukan kesalahan pada tahap tersebut, hal itu akan membuat kesalahan pada tahap

berikutnya dan tidak akan menemukan jawaban yang tepat untuk soal yang diberikan.<sup>51</sup>

5. Sindi Maharani, Yanti Mulyanti dan Novi Andri Nurcahyono dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori *Newman*. Tujuan dari penelitian ini yaitu menemukan kesalahan-kesalahan peserta didik dalam proses penyelesaian masalah trigonometri dan kaitannya dengan metode *Newman* serta faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut dan solusi untuk mengatasinya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini yaitu enam orang siswa/i kelas X Busana Butik SMK Negeri 3 Kota Sukabumi yang telah diambil melalui teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah uji tes, observasi lapangan, wawancara, serta teknik validasi data. Sedangkan dalam menganalisis data, peneliti menggunakan teknik analisis data oleh Milles dan Huberman yaitu, reduksi data, penyajian data dan verifikasi ataupun penarikan kesimpulan. Untuk itu, berdasarkan hasil analisis data peneliti menyimpulkan bahwa, keenam siswa yang diteliti membuat kesalahan dalam proses penyelesaian soal yang telah diberikan. Dari keenam siswa tersebut tidak ada yang berhasil mendapatkan nilai sempurna. Nilai tertinggi yang didapat adalah 51 dan nilai terendah yaitu 23. Hasil-hasil yang didapat oleh peneliti menunjukkan bahwa masih sangat banyak siswa/i yang tidak mampu

---

<sup>51</sup>Marni Zulyanty. *Loc.Cit.*

dalam menyelesaikan soal matematika terutama dalam materi trigonometri.<sup>52</sup>

6. Mutia Dwi Haryanti dalam penelitian tesisnya yang berjudul Kekeliruan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan *Newman Error Analysis*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dengan jelas bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan soal matematika terutama dalam bentuk cerita, kemudian menemukan kekeliruan apa yang terjadi selama proses penyelesaian soal tersebut serta menemukan penyebab terjadinya kekeliruan tersebut. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII yang berjumlah 29 orang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, wawancara, serta observasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data oleh Morris dan Gibbon yaitu mengelompokkan rata-rata dari persentase tiap tahapan menjadi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Untuk itu, berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti menemukan bahwa keahlian peserta didik dalam proses penyelesaian soal cerita masih tergolong rendah dalam kelima kategori kesalahan berdasarkan metode Newman. Kesalahan yang banyak ditemui yaitu kesalahan dalam memaknai inti dari soal yang diberiksan, kesalahan dalam menemukan apa yang diketahui dan ditanya di dalam soal tersebut, kesalahan dalam menentukan rumus yang harus digunakan, kesalahan dalam perhitungan

---

<sup>52</sup>Sindi Maharani, dkk. *Loc. Cit.*

ketika mengerjakan soal, kesalahan dalam menentukan ukuran objek yang ada pada soal, serta kesalahan dalam menentukan jawaban dan kesimpulan akhir. Sedangkan penyebab terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut adalah kurangnya minat peserta didik dalam membaca, terutama membaca soal cerita dalam matematika, pendidik tidak membiasakan peserta didiknya dalam menjawab soal cerita secara terperinci, kurangnya ketelitian peserta didik dalam mengerjakan soal terutama dalam proses pengecekan kembali jawaban yang telah didapat.<sup>53</sup>

7. Indah Khoirun Nisa dalam penelitian tesisnya yang berjudul *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman's Analysis Error (NEA) Ditinjau Dari Gaya berdasarkan tinjauan gaya belajar dalam proses penyelesaian masalah*. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis proses serta kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar. Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan peneliti adalah seluruh siswa kelas VIII-C MTs Negeri 1 Gresik yang berjumlah 31 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tes tertulis, wawancara, serta observasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data oleh Morris dan Gibbon yaitu mengelompokkan rata-rata dari persentase tiap tahapan menjadi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.

---

<sup>53</sup>Mutia Dwi Haryanti, Tesis: "*Kekeliruan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Newman Error Analysis*". (Bandung: UPI, 2018). h. 21-75.

Utuk itu, berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti menemukan bahwa kesalahan paling banyak dilakukan oleh siswa dengan gaya belajar auditori sebanyak 11.66% siswa, sementara siswa dengan gaya belajar visual berada pada posisi kedua dengan persentase sebanyak 9.98% siswa, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 9.52% siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada matematika.<sup>54</sup>

8. Mushlihah Rohmah dalam penelitian tesisnya yang berjudul *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Tahapan Newman untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Penelitian ini memiliki 2 tujuan yaitu, (1) untuk menggambarkan secara detail mengenai proses siswa dalam memecahkan masalah serta menemukan solusi terkait perluasan proses pembelajaran mengenai pemecahan masalah dengan dasar tahapan *Newman* dan hubungannya dengan komunikasi matematis siswa dan (2) mengkaji kemampuan solusi pengembangan proses pembelajaran yang telah didapatkan dengan tahapan *Newman*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah observasi lapangan, wawancara, penyebaran angket serta uji tes komunikasi matematis peserta didik. Peneliti menggunakan teknik analisis yang tertuju

---

<sup>54</sup>Indah Khorion Nisa, Tesis: “*Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman’s Analysis Error (NEA) Ditinjau Dari Gaya Belajar*”. (Gresik: UMG, 2019). h. 31-70.

pada tahapan penelitian R&D oleh Borg dan Gall. Tahapan penelitian tersebut terbagi menjadi 10 tahap, akan tetapi peneliti hanya menggunakan enam dari sepuluh tahapan tersebut mengingat terbatasnya berbagai hal lain. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut, *research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing*. Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan bahwa, (1) berdasarkan studi pendahuluan, peneliti menemukan bahwa keahlian komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah, (2) berdasarkan hasil validasi ahli terhadap perluasan proses pembelajaran dikategorikan valid, (3) berdasarkan tes awal, peneliti menemukan bahwa perluasan mengenai proses pembelajaran yang dilakukan sangat sesuai, (4) berdasarkan tes akhir, peneliti menemukan bahwa keahlian komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan metode tahapan *Newman* dalam proses pembelajaran pemecahan masalah lebih tinggi dari peserta didik yang tidak menggunakannya.<sup>55</sup>

9. Cut Ayuwardayana dalam penelitian skripsinya yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di MTsN 4 Banda Aceh. Peneliti memiliki dua tujuan dalam penelitian ini yaitu, (1) menemukan kekeliruan peserta didik dalam proses menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita serta

---

<sup>55</sup>Mushlihah Rohmah, Tesis: “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Tahapan Newman Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”. (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2018). h. 45-121.

kaitannya dengan prosedur Newman, dan (2) faktor-faktor kekeliruan yang terjadi berdasarkan prosedur Newman. Subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa/i kelas VII-1 di MTsN 4 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deksriptif. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data oleh Miles dan Huberman yaitu, reduksi data, penyajian data, verifikasi data, serta penarikan kesimpulan hasil penelitian. Berdasarkan hasil analisis, peneliti menyimpulkan bahwa masih adanya kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita pada materi aritmatika sosial seperti, (1) kesalahan dalam memaknai soal, (2) kesalahan dalam mentransformasi soal, (3) kesalahan dalam proses menyelesaikan soal, (4) kesalahan dalam menyimpulkan hasil akhir. Kesalahan-kesalahan tersebut terjadi karena para peserta didik terlalu sepele dan hal itu membuat banyak kesalahan yang terjadi dalam proses pengerjaan soal tersebut.<sup>56</sup>

Penelitian-penelitian diatas berfokus pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika mengenai pemecahan masalah dan kaitannya dengan metode *Newman*, namun selain itu terdapat perbedaan dalam penelitian-penelitian tersebut seperti, dalam metode penelitian yang digunakan, terdapat perbedaan antara penelitian Mushlihah Rohmah dengan

---

<sup>56</sup>Cut Ayuwirdayana, Skripsi: “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di MTsN 4 Banda Aceh*”. (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2019). h. 34-66.

penelitian yang lain. Penelitian Mushlihah Rohmah dalam tesisnya menggunakan metode penelitian R&D, sedangkan penelitian yang lain menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Sedangkan dalam teknik analisis data yang digunakan, perbedaan terdapat pada penelitian oleh Marni Zulyanty yang menggunakan teknik analisis data oleh Creswell, penelitian oleh Mutia Dwi Haryanti dan Indah Khoirun Nisa yang menggunakan teknik analisis data oleh Morris dan Gibbon, penelitian oleh Mushlihah Rohmah yang menggunakan teknik analisis data oleh Borg dan Gall, dan penelitian lainnya yang menggunakan teknik analisis data oleh Miles dan Huberman. Penelitian-penelitian tersebut sangat relevan dengan penelitian skripsi yang sedang peneliti lakukan, yang mana tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji mengenai kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada matematika dengan berdasarkan metode *Newman* serta faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Sedangkan perbedaan antara penelitian-penelitian diatas dengan penelitian ini terdapat pada teknik analisis data yang digunakan, tempat dan waktu, serta subjek penelitian yang akan peneliti gunakan.



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini, jenis penelitian kualitatif yang akan peneliti gunakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif jenis deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan dengan terstruktur, jelas, dan juga konkret.<sup>57</sup> Tujuan dari penelitian kualitatif deskriptif relevan dengan tujuan dari penelitian yang akan peneliti lakukan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik, yaitu: 1) berlandaskan *natural setting* dan *holistic*, 2) *human instrument*, 3) proses menganalisis data dilakukan secara induktif, rekursif, dan interaktif, 4) proses

---

<sup>57</sup>Zainal Arifin. 2012. *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*. Bandung: Remaja Rosdakarya, h.55.

merupakan bagian penting dalam penelitian dan bukan hasil, 5) kerangka penelitian tidak bersifat tetap, 6) penelitian berfokus terhadap partisipan, makna dan berkarakter individual, 7) memiliki teknik tertentu untuk menilai keabsahan data, 8) seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian membayangkan karakter dan tugasnya dalam penelitian, 9) hasil dari penelitian berdasarkan kesepakatan bersama.<sup>58</sup>

Penelitian ini didasarkan pada kesesuaian antara karakteristik penelitian kualitatif dengan rumusan masalah yang ada dalam penelitian. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, proses merupakan bagian penting dalam penelitian kualitatif dan hal ini berkaitan dengan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, untuk mengetahui proses peserta didik MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita. Selain itu, peneliti juga akan mendeskripsikan kesalahan-kesalahan peserta didik dalam proses menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita dengan berdasarkan jenis-jenis kesalahan yang ada pada metode Newman.

## **B. Partisipan dan *Setting* Penelitian**

### **1. Partisipan Penelitian**

Partisipan dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif terbagi atas dua yaitu, subjek penelitian dan informan. Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian merupakan orang yang dituju oleh peneliti untuk diteliti.

---

<sup>58</sup>I Wayan Suwendra. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan*. Bali: NILACAKRA, h.11.

Sedangkan informan merupakan orang-orang yang terlibat dalam penelitian selain dari subjek penelitian. Atau dengan kata lain, informan adalah orang-orang yang memberikan informasi mengenai hal-hal yang diteliti oleh peneliti.<sup>59</sup>

Berdasarkan hasil diskusi dengan salah satu guru Matematika di MTs Negeri 1 Deli Serdang, maka peneliti memutuskan bahwa subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang.

## 2. *Setting* Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Deli Serdang. Untuk informasi lebih detail, sekolah ini terletak di Jalan Pasar 15 Dusun 5 Gang Utama Medan Sinembah, Tanjung Morawa, Deli Serdang. Sekolah ini berada di daerah yang lumayan sulit untuk dijangkau. Jarak sekolah ini ke pusat kota kurang lebih adalah 15 km, sedangkan dari pusat kota Medan sekitar 30 km. Jika dari simpang batang kuis atau yang lebih dikenal dengan simpang menuju bandara Kualanamu, sekolah ini terletak di sebelah kiri. Sekolah ini terletak dikawasan pemukiman yang sedikit padat penduduk dengan rata-rata penduduknya merupakan pedagang makanan dan juga pekerja pabrik dan sekolah ini juga satu lokasi dengan MAN 1 Deli Serdang.

Seluruh siswa disekolah ini beragama muslim dan mayoritas bersuku melayu dan jawa dengan pekerjaan orang tua sebagai buruh, pedagang dan

---

<sup>59</sup>Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, h. 145.

juga petani. Kita akan melihat banyak rumah makan, kafe, ataupun restoran-restoran kecil yang berada di pinggir jalan menuju MTs Negeri 1 Deli Serdang, yang mana tempat tersebut sebagian merupakan mata pencaharian warga sekitar. Hal ini peneliti ketahui melalui perbincangan dengan guru Matematika di sekolah tersebut.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian data lapangan merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai keberhasilan penelitian. Dalam penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data terbagi atas empat yaitu, observasi, wawancara, dan dokumentasi, dan *focus group discussion*.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini, Peneliti hanya menggunakan dua dari keempat teknik pengumpulan data tersebut demi tercapainya keberhasilan penelitian. Yang mana jika teknik tersebut diuraikan adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi merupakan teknik penelitian yang meminta peneliti untuk terjun langsung ke lapangan sebagai pengamat. Pengamatan yang dilakukan adalah hal-hal terkait dengan variabel yang akan diteliti.<sup>61</sup> Untuk itu, Observasi merupakan teknik penting yang harus dilakukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitiannya.

---

<sup>60</sup>Salim. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CItapustaka Media, h. 113.

<sup>61</sup>Suwardi Endraswara. 2006. *Metode, Teori, Teknik Penelitian Kebudayaan: Ideologi, Epistemologi, dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama, h.133.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi semi partisipan. Observasi semi partisipan merupakan kegiatan pengamatan dimana pengamat berperan serta dalam kegiatan yang dilakukan oleh subjek akan tetapi tetap menjaga dirinya sebagai peneliti atau pengamat. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengamati langsung proses pembelajaran matematika di kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang. Dengan melakukan observasi tersebut, diharapkan peneliti dapat menemukan langsung hal-hal yang tidak ditemukan dari hasil mewawancarai informan.

## 2. Tes Tertulis

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah Tes Tertulis. Peneliti bertugas untuk mengamati, memahami, keseluruhan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang ada di dalam rumusan masalah. Setelah itu, untuk mendapatkan hasil yang lebih jelas peneliti akan memberikan tes tertulis kepada subjek penelitian yaitu siswa/i kelas VII-1 di MTs Negeri 1 Deli Serdang.

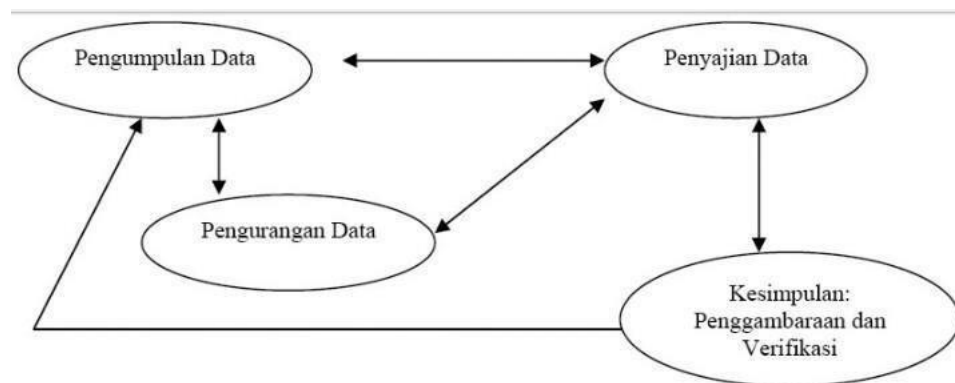
## 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan bagian penting dalam penelitian. Dokumentasi bertujuan untuk menguatkan keaslian data yang diperoleh oleh peneliti ketika melakukan observasi dan juga wawancara terhadap objek penelitian. Objek penelitian dalam penelitian ini yaitu, kesalahan siswa/i kelas

VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam mengerjakan soal cerita pada matematika.

#### D. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik dalam menganalisis data yaitu, sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu menggunakan metode analisis Newman dan juga sesuai dengan prosedur penelitian kualitatif yaitu, menggunakan model Miles dan Huberman yang jika diuraikan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Model analisis data Miles dan Huberman (*interactive model*)<sup>62</sup>

##### 1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pengumpulan data dalam sebuah penelitian kualitatif dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pengumpulan data merupakan tahap awal dalam penelitian, semua objek yang merupakan bagian dari penelitian dikumpulkan. Untuk itu, pada tahap ini peneliti akan memperoleh banyak data dan bervariasi.

<sup>62</sup>Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, h.134.

## 2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Selanjutnya, pada tahap reduksi data peneliti diminta untuk meringkas, memilah, dan mengelompokkan data yang telah dikumpulkan menjadi kelompok-kelompok sesuai dengan tujuan dari penelitian.

## 3. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah peneliti berhasil mengelompokkan data-data tersebut, tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah menyajikan data. Data yang ada disajikan dalam bentuk kalimat-kalimat singkat dan tersusun demi memudahkan peneliti dalam membuat rencana untuk langkah yang akan digunakan selanjutnya.

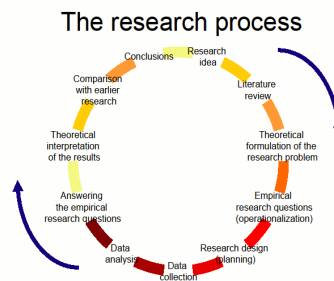
## 4. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Setelah itu, langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan kemungkinan akan menjawab apa yang terjadi dalam rumusan masalah, dan kemungkinan juga tidak. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah suatu penemuan terbaru mengenai objek penelitian. Kesimpulan pertama yang diutarakan merupakan kesimpulan sementara dan dapat berubah bila tidak adanya bukti-bukti kuat untuk mendukung kesimpulan tersebut. Akan tetapi, jika adanya bukti-bukti yang valid dan tidak berubah-ubah saat peneliti melakukan penelitian kembali ke lapangan maka dapat dikatakan bahwa kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang valid ataupun kredibel.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup>*Ibid.* h.135.

## E. Prosedur Penelitian



**Gambar 3.2.** *qualitative research process*

*The research process:*

### 1. *Research idea*

Tahap awal dimana peneliti mencari topik untuk diteliti. Gagasan tentang topik penelitian ini pada mulanya bisa bersifat umum. Lalu peneliti harus memfokuskannya pada hal yang lebih kecil, lebih spesifik baik pada cakupan isunya maupun geografisnya.

### 2. *Literature review*

Kajian literatur adalah proses penelaahan terhadap naskah-naskah ilmiah terkait topik yang akan diteliti. Naskah dimaksud bisa berbentuk jurnal penelitian, buku, dan laporan penelitian. Penelaahan ini akan memungkinkan peneliti memahami teori, cakupan, dan update diskursus terkait topik yang akan diteliti. Peneliti kemudian tahu dimana posisi penelitian yang akan ia usulkan diantara penelitian-penelitian lain yang telah dilakukan.



### 3. *Theoretical formulation of the research problem*

Berdasarkan telaah terhadap kajian teoritis dan penelitian relevan, peneliti lalu merumuskan pertanyaan yang bersifat teoritis mengenai topik yang diteliti.

### 4. *Empirical research questions*

Berbeda dengan poin tiga yang bernuansa teoritis, poin empat ini lebih bernuansa empiris, data lapangan, dan merujuk ke realita yang ada. Pertanyaan bisa terkait tentang proses yang terjadi, dampak yang muncul, pemahaman tentang sesuatu, pengalaman, atau interpretasi.

### 5. *Research design*

Pada tahap ini peneliti memilih pendekatan penelitian yang sesuai berdasarkan pertanyaan (rumusan masalah) yang diajukan. Pendekatan PAR dan metode kualitatif yang dipilih dalam penelitian ini menentukan teknik pengumpulan data dan analisa data pada tahapan penelitian selanjutnya.

### 6. *Data collection*

Tehnik pengumpulan data disesuaikan dengan desain penelitian dan kepentingan data untuk menjawab rumusan masalah sebelumnya. Ketersediaan data, kedalaman data, keberagaman data, dan kerincian data akan sangat mempengaruhi proses analisis data pada tahap berikut.

### 7. *Data analysis*

Pada tahap analisis, data yang telah terkumpul disortir, dipilah, dikoding, dan dikategorisasi berdasarkan kriteria tertentu. Proses ini

dimaksudkan untuk menyiapkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan

#### 8. *Answering the empirical research question*

Pada tahap ini peneliti coba mengidentifikasi sejauh mana pertanyaan empiris (rumusan masalah) yang diajukan sebelumnya telah terjawab berdasarkan analisis data. Pertanyaan yang belum terjawab akan mengharuskan peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan kekurangan data.

#### 9. *Theoretical interpretation of the result*

Temuan penelitian merupakan hasil analisis terhadap data mentah yang diperoleh dari proses pengumpulan data. Pada tahap ini, peneliti akan menggunakan kerangka teori yang relevan untuk menginterpretasi, membahas dan mengomentari temuan penelitiannya. Interpretasi teoritis ini akan membuat hasil penelitian lebih berkontribusi terhadap teori atau konsep terkait topik yang diteliti

#### 10. *Comparison with earlier research*

Temuan penelitian dan interpretasi teoritis yang mengiringinya akan dibandingkan dengan apa yang ditemukan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Perbedaan dan persamaan akan disajikan secara objektif, terlepas apakah temuan penelitian tersebut akan menguatkan atau mengoreksi temuan penelitian sebelumnya.

#### 11. *Conclusion*

Tahap terakhir dari proses penelitian adalah penarikan kesimpulan. Pada penelitian kualitatif, penarikan kesimpulan lebih bersifat induktif. Kesimpulan dibangun dari premis-premis dan serpihan-serpihan data yang telah dianalisis. Kesimpulan dan interpretasi dalam penelitian kualitatif ini bersifat idiografik, berlaku hanya pada konteks dan *setting* yang relatif sama, dan bukan merupakan generalisasi yang bisa diberlakukan pada konteks yang lebih luas

#### **F. Penjamin Keabsahan Data**

Dalam penelitian, hasil penelitian tidak berarti jika tidak mendapatkan akuan atau jika hasil tidak dapat dipercaya. Maka dari itu, keabsahan data sangat mempengaruhi penelitian, terutama dalam penelitian kualitatif. Untuk meningkatkan tingkat integritas keabsahan data, peneliti dapat berdiskusi dengan para ahli. Kemudian, peneliti juga disarankan untuk mengikut serta kan partisipan penelitian baik itu subjek penelitian maupun informan penelitian.<sup>64</sup>

Untuk menguji keabsahan data yang ada, peneliti dapat melakukan *cross check* mengenai data-data yang ada. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *triangulasi* data dengan beberapa langkah seperti, *triangulasi* sumber data, *triangulasi* pengumpul data, *triangulasi* metode dan juga *triangulasi* teori.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup>Salim. *Op.Cit.* h. 165.

<sup>65</sup>Suwardi Endraswara. *Op. Cit.* h. 111.

Untuk menghasilkan sumber data yang sama, peneliti melaksanakan observasi partisipasi pasif dan pendokumentasian pada setiap penelitian. Dalam penelitian ini, langkah awal yang saya lakukan adalah melakukan wawancara kepada salah satu guru Matematika di MTs Negeri 1 Deli Serdang mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika berbentuk cerita, kemudian langkah selanjutnya adalah observasi dengan tes tertulis sebagai instrumen penilaian untuk mendapatkan hasil penelitian.

Triangulasi data dilakukan tidak hanya untuk mengetahui kebenaran ataupun keaslian data penelitian. Triangulasi data dilakukan agar peneliti dapat memahami dengan jelas isi penelitiannya sehingga dapat mendeskripsikan ataupun menggambarannya dengan jelas dan pasti ke dalam laporan penelitian. Triangulasi data sangat dianjurkan untuk menjauhkan peneliti dari kesalahan dalam menganalisis data.<sup>66</sup>

Terdapat 2 jenis triangulasi data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu, 1) triangulasi sumber data yang merupakan segala informasi yang berkaitan dengan penelitian seperti, tempat penelitian, proses penelitian, serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian, dan 2) triangulasi teknik pengumpulan data yang didapat dari hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi.

---

<sup>66</sup>Masrizal. 2019. *Pengendalian Masalah Sosial Melalui Kearifan Lokal*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, h. 31.

## **BAB IV**

### **TEMUAN DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

#### **A. Temuan Penelitian**

##### **a. Temuan Umum**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Deli Serdang yang secara geografis terletak di Jl. Pasar XV Gg. Utama Dusun V Desa Medan Sinembah, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. Sekolah ini berada sedikit jauh dari pusat kota Tanjung Morawa dan jalan lintas Medan-Lubuk Pakam. Letak MTs Negeri 1 Deli Serdang berdampingan dengan tempat tinggal penduduk-penduduk sekitar.

#### **Gambar 4.1 Tampak Depan MTs Negeri 1 Deli Serdang**



Sumber data: Observasi penelitian oleh peneliti

## 2. Profil Sekolah

- a. Nama Sekolah : MTs Negeri 1 Deli Serdang
- b. Tahun Berdiri : Tahun 1995
- c. SK Operasional : 515A Tahun 1995
- d. NPSN : 10264264
- e. Akreditasi : A
- f. Alamat Sekolah : Jl. Pasar XV Gg. Utama Dusun V
- g. Desa/Kelurahan : Medan Sinembah
- h. Kecamatan : Tanjung Morawa
- i. Kabupaten/Kota : Deli Serdang
- j. Provinsi : Sumatera Utara
- k. Kode Pos : 20362

1. Email : [mtsn1deliserdang@gmail.com](mailto:mtsn1deliserdang@gmail.com)

### **3. Sejarah Singkat Sekolah**

MTs Negeri 1 Deli Serdang merupakan satuan pendidikan jenjang SMP/MTs di kabupaten Deli Serdang. Tepatnya MTs Negeri 1 Deli Serdang adalah satu-satunya Madrasah Tsanawiyah yang berstatus Negeri di kecamatan Tanjung Morawa dan berada di bawah naungan Kementerian Agama dalam setiap kegiatan di dalamnya. Awal mulanya, sekolah ini merupakan YABANI (Yayasan Bina Anak Usia Dini) sampai dengan tahun 1994. Pada 25 November 1995 YABANI diubah menjadi Madrasah Tsanawiyah berstatus Negeri oleh Kanwil Kementerian Agama sampai dengan sekarang sekolah ini memiliki 20 kelas belajar.

### **4. Visi dan Misi Sekolah**

#### **1) Visi Sekolah**

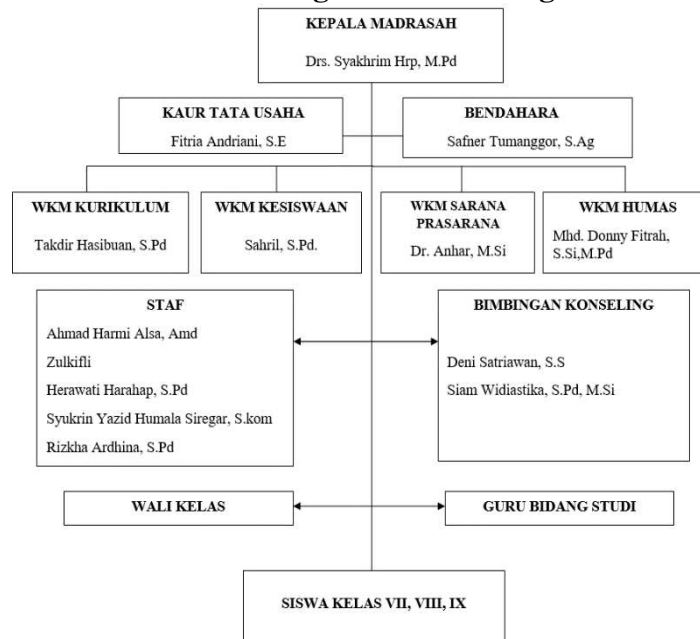
Berbudi pekerti luhur, cerdas, disiplin, kreatif, terampil, berwawasan lingkungan berlandaskan iman dan taqwa.

#### **2) Misi Sekolah**

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan budi pekerti luhur.
2. Menumbuhkan semangat kecerdasan dan keunggulan.
3. Menumbuhkan sikap disiplin yang tinggi.
4. Mewujudkan sikap kreatifitas.
5. Mengembangkan keterampilan yang dimiliki siswa.
6. Menciptakan suasana iman dan taqwa di lingkungan sekolah.

### **5. Struktur Organisasi Sekolah**

**Gambar 4.2 Struktur Organisasi MTs Negeri 1 Deli Serdang**



Sumber data: Staf Administrasi MTs Negeri 1 Deli Serdang

## 6. Tenaga Pendidik dan Kependidikan

**Tabel 4.1 Tenaga Pendidik dan Kependidikan MTs Negeri 1 Deli Serdang  
T.A 2021/2022**

NO	NAMA	JENJANG	JABATAN
1	Drs. Syakhrim Harahap, M.Pd	S2	KEPALA MADRASAH
2	Fitria Andriani, SE	S1	KAUR TU
3	Safner Tumanggor, S.Ag	S1	BENDAHARA
4	Takdir Hasibuan, S.Pd, M.Pd.I	S2	PKM I
5	Sahril, S.Pd.I	S1	PKM II
6	Drs.Anhar, M.Si	S2	PKM III
7	Muhammad Donny Fitrah, S.Si, M.Pd	S2	PKM IV
8	Drs. Kecuk Widiyanto, M.Pd	S2	GURU
9	Dra. Sumarni	S1	GURU
10	Hj. Sri Yuniastuti, S.Pd, M.Si	S2	GURU
11	Dra. Hj. Emmy Yuliani Nasution	S1	GURU
12	Dra. Nazrah	S1	GURU
13	Dra. Sutiah S M	S1	GURU
14	Dra. Zulfiani Helma, M.Si	S2	GURU
15	Muhammad Yusuf, S.Ag	S1	GURU



16	Nora Umaimah Damanik, S.Pd, M.Pd.I	S2	GURU
17	Arfi Wahyuni, S.Pd, M.Pd	S2	GURU
18	Drs. Jukri	S1	GURU
19	Nuralia Harahap, S.Pd	S1	GURU
20	Kali Hasan, S.Pd	S1	GURU
21	Dra. Harlinda Zulkaidah Siregar, M.Pd	S2	GURU
22	Agus Saroso, S.Pd	S1	GURU
23	Masrita Khairani Pohan, S.Pd	S1	GURU
24	Siam Widiastika, S.Pd, M.Si	S2	GURU
25	Siti Masniar, S.Pd	S1	GURU
26	Melda Oktopiyani Nst, S.Pd	S1	GURU
27	Sa'adah, S.Pd.I, MA	S2	GURU
28	Elvina Sari Siregar, S.Pd, M.Si	S2	GURU
29	Muzliana Nasution, S.Pd, M.Si	S2	GURU
30	Wirdahayana, S.Ag, M.Si	S2	GURU
31	Tutri Handayani, S.Pd, M.Si	S2	GURU
32	Syamsiah, S.Ag	S1	GURU
33	Nisran Arianto Tanjung, S.Ag	S1	GURU
34	Siti Rohima, S.Pd.I	S1	GURU
35	Yanti Nasution, S.Pd.I	S1	GURU
36	Emy Fatma Lubis, S.Pd.I	S1	GURU
37	Dra. Salmah	S1	GURU
38	Siti Hawani, S.Pd	S1	GURU
39	Hawayani Lubis, S.Pd, M.Pd.I	S2	GURU
40	Budi Syahputra, S.Pd	S1	GURU
41	Deni Satriawan, S.S	S1	GURU
42	Sutan Gembira Hasibuan, S.S	S1	GURU
43	Ahmad Khoir, S.Pd.I	S1	GURU
44	Indra Wahyuni, S.Pd	S1	GURU
45	Nurul Auni Manurung, S.Pd	S1	GURU
46	Zulkifli	PGAN	PEGAWAI
47	Dorianto Sitorus, S.Pd	S1	GURU
48	Ersika Puspitadani, S.Pd, M.Hum	S2	GURU
49	Muhammad Karim Tarigan, S.Pd	S1	GURU
50	Abdul Aziz, S.Pd	S1	GURU
51	Mentari, S.Pd	S1	GURU
52	Cici Paramita, S.Pd	S1	GURU
53	Agus Setiawan, S.Pd.I	S1	GURU
54	Edo Wahyu Triawan	S1	GURU
55	Ahmad Harmi Alsa, Amd	D3	PEGAWAI
56	Herawati Harahap, S.Pd	S1	PEGAWAI
57	Syukrin Yazid Humala Siregar, S.Kom	S1	PEGAWAI
58	Rizkha Ardhina, S.Pd	S1	PEGAWAI

59	Rafika Nurjana Siregar, A.Md.Keb	D3	PEGAWAI
----	----------------------------------	----	---------

Sumber data: Staf Administrasi MTs Negeri 1 Deli Serdang

## 7. Peserta Didik

**Tabel 4.2 Data Siswa MTs Negeri 1 Deli Serdang Lima Tahun Terakhir**

KELAS	TAHUN AJARAN					
	2019/2020		2020/2021		2021/2022	
	L	P	L	P	L	P
<b>VII</b>	88	104	86	138	98	126
<b>VIII</b>	91	146	87	103	80	143
<b>IX</b>	109	136	92	146	86	103
<b>JUMLAH</b>	288	386	265	387	264	372

Sumber data: Staf Administrasi MTs Negeri 1 Deli Serdang

## 8. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah alat ataupun media yang digunakan baik itu secara langsung maupun tidak langsung demi tercapainya tujuan pendidikan. Sama halnya dengan sekolah lain MTs Negeri 1 Deli Serdang juga memiliki sarana dan prasarana yang digunakan demi proses pembelajaran yang efektif. Daftar sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Negeri 1 Deli Serdang antara lain:

**Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana MTs Negeri 1 Deli Serdang T.A 2021/2022**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah	Status
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Laik
2	Ruang WKM dan Staf	1	Laik
3	Ruang Guru	1	Laik

4	Ruang Belajar Peserta Didik	20	Laik
5	Ruang Perpustakaan	1	Laik
6	Ruang UKS	1	Laik
7	Pentas Kreasi	1	Laik
8	Mushollah	1	Laik
9	Laboratorium IPA	1	Laik
10	Laboratorium Matematika	1	Laik
11	Laboratorium Komputer	1	Laik
12	Ruang Bimbingan Konseling	1	Laik
13	Kantin	1	Laik
14	Kamar Mandi/WC Guru	2	Laik
15	Kamar Mandi/WC Siswa	6	Laik
16	Meja Guru	30	Laik
17	Kursi Guru	32	Laik
18	Meja Tamu	1	Laik
19	Kursi Tamu	1	Laik
20	Meja Siswa	360	Laik
21	Kursi Siswa	650	Laik
22	Printer	2	Laik
23	Bell	1	Laik
24	Komputer	20	Laik
25	Papan Tulis	25	Laik
26	Loker Guru	3	Laik
27	Lemari Kelas	20	Laik
28	Rak File Guru	1	Laik
29	Rak Buku	9	Laik
30	Papan Absen	20	Laik

31	Papan Nama Sekolah	1	Laik
32	Meja Baca Perpustakaan	8	Laik
33	Kursi Baca Perpustakaan	20	Laik
34	Mading/ Papan Pengumuman	2	Laik
35	Meja Komputer	20	Laik
36	Alat Kesehatan	10	Laik
37	Alat Laboratorium IPA	15	Laik
38	Alat Laboratorium Matematika	10	Laik
39	Alat IPS	10	Laik
40	Alat Olahraga	30	Laik
41	Alat Kesenian	5	Laik
42	Telephone	2	Laik

Sumber data: Staf Administrasi MTs Negeri 1 Deli Serdang

## **b. Temuan Khusus**

### **1. Proses Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika**

Peneliti telah melaksanakan tes tertulis kepada 32 peserta didik kelas VII-1 di MTs Negeri 1 Deli Serdang. Tes tertulis yang diujikan berupa 4 butir soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar. Setelahnya, peneliti mengumpulkan seluruh lembar jawaban peserta didik dan mengoreksinya dengan kunci jawaban yang telah tersedia sebagai acuan, persentase jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Tes Tertulis Peserta Didik Kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar**

<b>No. Soal</b>	<b>Jumlah siswa yang menjawab benar</b>	<b>Persentase</b>
1	30	93,75%
2	22	68,75%
3	15	46,88%
4	9	28,13%

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita ketahui bahwa dari 32 jumlah seluruh peserta didik di kelas VII-1, yang berhasil menjawab soal nomor 1 dengan benar dan tepat adalah 30 orang peserta didik dengan persentase 93,75%, dan untuk soal nomor 2, sebanyak 22 orang peserta didik dengan persentase 68,75%, untuk soal nomor 3 sebanyak 15 peserta didik dengan persentase 46,88% dapat menjawab dengan tepat, sedangkan untuk soal terakhir hanya 9 orang peserta didik yang dapat menjawab soal dengan tepat, dengan persentase 28,13%.

Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, peneliti mendapati bahwa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika seperti, 1) memahami dan menganalisa soal, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami maksud soal dan beberapa diantara peserta didik menanyakan maksud soal kepada teman yang lain karena tidak dapat memahaminya sendiri, 2) menentukan rumus apa yang harus digunakan, peserta didik yang tidak mengetahui rumus apa yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut juga tidak sedikit sehingga beberapa peserta didik enggan untuk menyelesaikan soal tersebut sendiri dan hanya melihat hasil teman yang lain, 3) proses menghitung pada langkah penyelesaian, beberapa

peserta didik keesulitan dalam melakukan proses perhitungan untuk mencari hasil akhir ataupun membutuhkan waktu yang sangat lama dalam menghitung bilangan-bilangan yang ada, 4) menyelesaikan perhitungan bilangan negatif dan positif., banyak sekali peserta didik yang merasa bahwa perhitungan bilangan negatif dan positif merupakan hal yang sangat sulit untuk dikerjakan. Kesulitan-kesulitan tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Beberapa peserta didik yang kehabisan waktu dalam memahami soal tidak dapat menyelesaikan soal yang telah diberikan dan agar tidak mengumpul kertas kosong, akhirnya para peserta didik memutuskan untuk melihat jawaban teman yang lain

Maka berdasarkan hasil analisis mengenai proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika, peneliti menemukan banyak kesulitan yang di alami peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika seperti yang telah disebutkan sebelumnya dan kesulitan-kesulitan tersebut menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam proses penyelesaian soal cerita matematika yang telah diberikan.

## **2. Jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar**

Setelah selesai mengoreksi lembar jawaban peserta didik, peneliti mengelompokkan kesalahan-kesalahan yang didapat menjadi lima jenis kesalahan berdasarkan dengan metode analisis *Newman*. Lima jenis

kesalahan tersebut yaitu, kesalahan dalam membaca soal, kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam mentransformasi soal, kesalahan dalam memproses soal, dan yang terakhir yaitu kesalahan dalam menetapkan jawaban akhir. Berikut merupakan rincian kesalahan peserta didik berdasarkan lima jenis kesalahan dari metode *Newman*.

**Tabel 4.5 Rincian kesalahan Peserta didik VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar berdasarkan Metode *Newman***

No	Kode Siswa	Nomor Soal			
		1	2	3	4
1	P01	NE	NE	NE	NE
2	P02	NE	NE	NE	NE
3	P03	NE	RE	NE	CE
4	P04	NE	EE	NE	CE
5	P05	NE	NE	RE	CE
6	P06	NE	RE	CE	CE
7	P07	NE	NE	NE	CE
8	P08	CE	CE	CE	CE
9	P09	CE	CE	CE	CE
10	P10	NE	EE	CE	EE
11	P11	NE	EE	RE	EE
12	P12	NE	PE	RE	EE
13	P13	NE	NE	NE	RE
14	P14	NE	NE	NE	CE
15	P15	NE	NE	RE	PE
16	P16	NE	NE	RE	PE
17	P17	NE	NE	NE	RE

18	P18	NE	NE	CE	RE
19	P19	NE	NE	PE	RE
20	P20	NE	NE	EE	RE
21	P21	NE	NE	EE	CE
22	P22	NE	NE	NE	NE
23	P23	NE	NE	NE	NE
24	P24	NE	NE	RE	CE
25	P25	NE	NE	NE	NE
26	P26	NE	NE	NE	NE
27	P27	NE	NE	CE	CE
28	P28	NE	NE	NE	NE
29	P29	NE	NE	NE	NE
30	P30	NE	NE	NE	NE
31	P31	NE	RE	RE	CE
32	P32	NE	RE	CE	CE

Keterangan:

NE: Jawaban benar semua (*nothing error*)

RE: Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

CE: Kesalahan dalam memahami soal (*comprehension error*)

TE: Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)

PE: Kesalahan dalam keterampilan proses soal (*process skill error*)

EE: Kesalahan dalam penulisan hasil akhir (*encoding error*)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa 4 butir soal yang diberikan kepada 32 orang peserta didik, 9 orang dapat menjawab 4 soal dengan benar, 4 orang dapat menjawab 3 soal dengan benar, 11 orang



dapat menjawab 2 soal dengan benar, 6 orang dapat menjawab 1 soal dengan benar, dan 2 orang tidak dapat menjawab keseluruhan soal dengan benar. Tabel di atas juga menunjukkan bahwa terdapat jenis kesalahan yang sama pada 2 orang peserta didik yang tidak dapat menjawab keseluruhan soal dengan benar, yaitu kesalahan dalam memahami soal (*comprehension error*). Penjelasan mengenai jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menjawab soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar yaitu sebagai berikut:

a. Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

Mengidentifikasi kesalahan peserta didik dalam membaca soal dapat dilakukan dengan analisis lembar jawaban peserta didik dengan sangat teliti. Siswa kerap melakukan kesalahan dalam membaca soal terutama dalam membaca simbol, perintah soal, dan kesalahan dalam membaca penggalan-penggalan kalimat yang ada di dalam soal.

b. Kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*)

Banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam memahami soal. Berdasarkan hasil analisis peneliti dari lembar-lembar jawaban peserta didik, ditemukan bahwa banyak peserta didik tidak mampu memahami apa yang dimaksud oleh soal seperti, peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, menuliskan apa yang diketahui tidak relevan dengan soal, menuliskan apa yang ditanya tidak relevan dengan soal, dan menuliskan keduanya tetapi tidak relevan

dengan soal. Kesalahan-kesalahan tersebut jelas dapat membuat peserta didik melakukan kesalahan dalam langkah-langkah selanjutnya.

c. Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)

Jenis kesalahan ini merupakan jenis kesalahan yang banyak dikeluhkan oleh peserta didik selama proses penyelesaian soal tersebut. Peneliti menemukan bahwa masih banyak peserta didik yang tidak mampu menentukan rumus yang harus digunakan dan jenis operasi hitung yang harus digunakan untuk menyelesaikan satu persoalan. Hal ini merupakan kesalahan yang juga sering dijumpai dalam lembar jawaban peserta didik dan kesalahan ini dapat menyebabkan peserta didik tidak menemukan hasil akhir dari soal tersebut dengan benar.

d. Kesalahan dalam proses (*process skill error*)

Terdapat beberapa indikator peserta didik melakukan kesalahan dalam proses seperti, peserta didik salah dalam menentukan variabel, peserta didik tidak melakukan proses penyelesaian atau hanya menuliskan jawaban pada lembar soal dan juga peserta didik melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian atau proses perhitungan.

e. Kesalahan dalam menulis jawaban akhir (*encoding error*)

Pada jenis kesalahan ini beberapa peserta didik tidak menuliskan hasil akhir dengan benar dikarenakan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik sebelumnya.

## **1) Pembahasan Jawaban Peserta Didik**

Setelah penelitian usai, lembar jawaban peserta didik yang telah diperiksa sebelumnya dianalisis oleh peneliti. Hasil dari analisis lembar jawaban tersebut adalah masih banyaknya peserta didik yang tidak mampu dalam menyelesaikan soal cerita matematika terutama dalam materi bentuk aljabar dengan benar. Berdasarkan lembar jawaban peserta didik tersebut peneliti menemukan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik berdasarkan metode Newman. Dalam metode Newman terdapat 5 jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan hasil analisis peneliti menemukan bahwa jenis-jenis kesalahan yang kerap dilakukan oleh peserta didik hanyalah 4 dari 5 jenis kesalahan dalam metode Newman. Sementara itu, terdapat 1 jenis kesalahan yang tidak dilakukan oleh peserta didik yaitu, kesalahan dalam mentransformasi soal.

## **2) Pembahasan Soal Bentuk Aljabar**

### **Pembahasan Soal No.1**

Pak Budi membeli 3 kg ayam dan 5 ikat bayam dengan total harga Rp.130.000,00. Kemudian istrinya pergi ke pasar untuk membeli 2kg ayam dan 2 ikat bayam dengan total harga Rp.80.000,00. Karena dirasa kurang, pak Budi menyuruh Sinta untuk pergi ke pasar membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam. Berapakah uang yang harus dibawa Sinta?

Jawaban:

Misal: ayam (x), bayam (y)

$$\text{Dik: } 3x + 5y = 130.000$$

$$2x + 2y = 80.000$$

$$\text{Dit: } 3x + 6y = \dots ?$$

Jawab :

$$3x + 5y = 130.000 \quad |2| \quad 6x + 10y = 260.000$$

$$2x + 2y = 80.000 \quad |3| \quad \underline{6x + 6y = 240.000} \quad -$$

$$4y = 20.000$$

$$y = \frac{20.000}{4} = 5.000$$

$$2x + 2(5.000) = 80.000$$

$$2x + 10.000 = 80.000$$

$$2x = 80.000 - 10.000$$

$$2x = 70.000$$

$$x = \frac{70.000}{2} = 35.000$$

Harga 1kg ayam = 35.000 dan harga 1 ikat bayam = 5.000. Maka,

$$3x + 6y = \dots$$

$$3(35.000) + 6(5.000) = 105.000 + 30.000$$

$$= 135.000$$

Uang yang harus dibawa Sinta untuk membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam yaitu, Rp. 135.000,00.

**Tabel 4.6 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1**

No	Jenis Kesalahan	Banyak Siswa
1	Kesalahan Membaca Soal ( <i>Reading Error</i> )	-
2	Kesalahan Memahami Soal ( <i>Comperhension Error</i> )	2
3	Kesalahan Mentransformasi Soal ( <i>Transformation Error</i> )	-
4	Kesalahan Memproses Soal ( <i>Process Skill Error</i> )	-
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir ( <i>Endcoding Error</i> )	-

a. Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam membaca (*reading error*) pada soal nomor 1. Semua peserta didik mampu membaca soal yang telah diberikan dengan baik dan benar.

b. Kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa terdapat 2 peserta didik yang melakukan kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*) pada soal nomor 1. Peneliti menemukan 2 kesalahan berbeda dari peserta didik tersebut, yaitu peserta didik tidak mencantumkan hal yang diketahui dan ditanya dari soal, dan peserta didik menuliskan hal diketahui dan ditanya akan tetapi tidak relevan dengan maksud soal.

1) Tidak menuliskan hal yang ditanya dari soal

Langkah ini merupakan langkah penting bagi penyelesaian soal matematika terutama soal matematika dalam bentuk cerita. Untuk

mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik diminta untuk dapat merubah soal tersebut dari bentuk cerita menjadi bentuk matematis. Bentuk matematis tersebutlah yang dicantumkan dalam “diketahui dan ditanya” pada lembar jawaban.

Peserta didik P08 dan P09 melakukan kesalahan yang sama dalam proses memahami soal yang mana peserta didik tidak mencantumkan hal-hal yang ditanyakan dari soal dan tidak menulis keseluruhan hal yang diketahui dalam soal, berikut contoh kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik P08.

**Gambar 4.3 Contoh Lembar Jawaban P08**

1. Dik: 3 kg ayam + 6 bayam

Dit:

Sub: $3x + 5y = \text{Rp. } 130.000$	2. $6x + 10y = \text{Rp. } 260.000$
$2x + 2y = \text{Rp. } 80.000$	3. $6x + 6y = \text{Rp. } 240.000$

$$4y = \text{Rp. } 20.000$$

$$y = \text{Rp. } 5.000$$

$$\text{bayam (y)} = \text{Rp. } 5.000$$

$$\text{ayam (x)} = 2x + 2y = \text{Rp. } 80.000$$

$$2x + 2(5.000) = \text{Rp. } 80.000$$

$$2x = \text{Rp. } 80.000 - 10.000$$

$$2x = \text{Rp. } 70.000$$

$$x = \text{Rp. } 35.000$$

$$\text{ayam (x)} = \text{Rp. } 35.000$$

Dadi 3 ayam + 6 bayam =

$$3(\text{Rp. } 35.000) + 6(\text{Rp. } 5.000) = 135.000$$

Sumber data: Hasil penelitian oleh peneliti

c. Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*) pada soal nomor 1. Seluruh peserta didik dapat mentransformasi bentuk soal cerita tersebut kedalam bentuk matematis dengan baik dan benar.

d. Kesalahan dalam memproses soal (*process skill error*)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam memproses soal (*process skill error*) pada soal nomor 1. Seluruh peserta didik mampu memproses soal yang telah diberikan dengan baik dan benar.

e. Kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding error*)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menulis jawaban ataupun hasil akhir (*encoding error*) pada soal nomor 1. Seluruh peserta didik mampu menuliskan hasil akhir dengan baik dan benar.

**Pembahasan Soal No. 2**

PT. BERBUDI memberi bantuan kepada korban banjir sebanyak 50kg beras dan 50 liter minyak goreng. Diketahui bahwa harga  $\frac{1}{2}$  kg beras Rp.5.250,00 dan harga  $\frac{1}{4}$  liter minyak goreng Rp.3.250,00. Berapakah total harga yang dikeluarkan PT. BERBUDI?

Jawaban:

Misal: beras (x), minyak goreng (y)

dik:  $\frac{1}{2} x = \text{Rp. } 5.250$

$\frac{1}{4} y = \text{Rp. } 3.250$

dit:  $50x + 50y = \dots ?$

Jawab:

$$\frac{1}{2}x = 5.250$$

$$x = 5.250 \times 2$$

$$x = 10.500$$

$$\frac{1}{4}y = 3.250$$

$$y = 3.250 \times 4$$

$$y = 13.000$$

Harga 1kg beras yaitu Rp. 10.500,00. Sedangkan 1 liter minyak goreng yaitu Rp. 3.250,00. Maka, total pengeluaran PT. BERBUDI yaitu,

$$50x + 50y = \dots$$

$$\begin{aligned} 50(10.500) + 50(13.000) &= 525.000 + 650.000 \\ &= 1.175.000 \end{aligned}$$

Total pengeluaran PT. BERBUDI dengan 50kg beras dan 50 liter minyak goreng yaitu, Rp. 1.175.000,00.

**Tabel 4.7 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 2**

No	Jenis Kesalahan	Banyak Siswa
1	Kesalahan Membaca Soal ( <i>Reading Error</i> )	4
2	Kesalahan Memahami Soal ( <i>Comperhension Error</i> )	2
3	Kesalahan Mentransformasi Soal ( <i>Transformation Error</i> )	-
4	Kesalahan Memproses Soal ( <i>Process Skill Error</i> )	1
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir ( <i>Endcoding Error</i> )	3

a. Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa terdapat 4 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam membaca (*reading error*) pada soal nomor 2. Kesalahan peserta didik terletak pada kesalahan dalam



membaca simbol dan juga kesalahan dalam membaca perintah yang ada dalam soal. Sebanyak 3 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam membaca angka, sedangkan 1 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca perintah soal .

1. Kesalahan dalam membaca angka

Seperti yang telah peneliti jelaskan sebelumnya, pada soal nomor 2 terdapat 3 dari 4 orang peserta didik yang mengalami kesalahan dalam membaca simbol yang ada pada soal. Sebagai contoh peneliti menemukan bahwa peserta didik P03 melakukan kesalahan dalam membaca angka yang ada pada soal. Kesalahan tersebut terdapat pada jumlah banyaknya minyak, peserta didik menuliskan bahwasanya banyak minyak ialah  $\frac{1}{2}$  liter, sedangkan di dalam soal tertera bahwa banyaknya minyak ialah  $\frac{1}{4}$  liter.

**Gambar 4.4 Contoh Lembar Jawaban P03**

2) dik = beras =  $x$  ->  $\frac{1}{2}x = \text{Rp. } 6.250$   
 minyak =  $y$  ->  $\frac{1}{4}y = \text{Rp. } 3.250$   
 dit =  $50x + 50y \dots ?$   
 Jawaban:  $\frac{1}{2}x = \text{Rp. } 6.250$   
 $x = \text{Rp. } 6.250 \cdot 2$   
 $x = \text{Rp. } 12.500$   
 $\frac{1}{4}y = \text{Rp. } 3.250$   
 $y = \text{Rp. } 3.250 \cdot 4$   
 $= \text{Rp. } 13.000$   
 $50x + 50y = 50(12.500) + 50(13.000)$   
 $= 625.000 + 650.000$

2. Kesalahan dalam membaca perintah soal

Kesalahan dalam membaca perintah yang terdapat pada soal nomor 2 dilakukan oleh 1 orang peserta didik. Kesalahan membaca perintah dapat diketahui melalui hal yang dituliskan peserta didik dalam “dit/ditanya” pada lembar jawaban. Hal ini ditemukan dalam lembar jawaban peserta didik P31, yang mana peserta didik tidak menuliskan dengan benar hal yang ditanya ataupun hal yang diminta dari soal.

**Gambar 4.5 Contoh Lembar Jawaban P31**

Handwritten student solution for a math problem. The student lists given information and asks for unknowns, then calculates the total cost for rice and oil.

2. dik :  $\frac{1}{2}$  beras = Rp. 5.200

$\frac{1}{4}$  minyak = Rp. 3.200

dit : x = ?

y = ?

Jb :  $\frac{1}{2}$  beras = Rp. 5.200      Mis. minyak = y

beras = Rp. 5.200 . 2      beras = x

= Rp. 10.400

Jadi, x = Rp. 10.400

$\frac{1}{4}$  minyak = Rp. 3.200

minyak = Rp. 3.200 . 4      y = Rp. 12.800

= Rp. 12.800

b. Kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*)

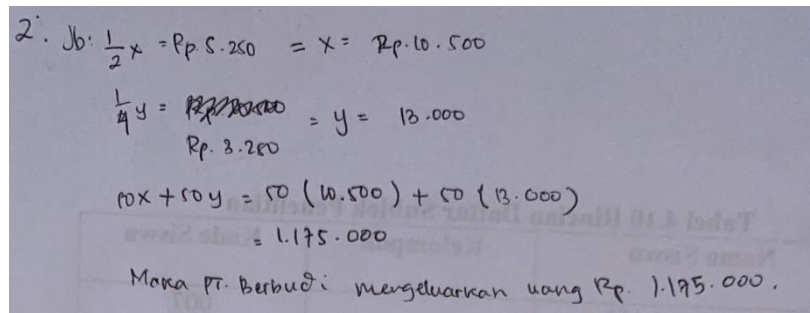
Dalam hal memahami soal terdapat beberapa indikator kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa terdapat 2 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*) pada soal nomor 2.

1. Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya

Kedua peserta didik melakukan kesalahan yang sama dalam menjawab soal tersebut yaitu, peserta didik hanya menuliskan jawaban

pada lembar jawaban dan tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan juga ditanyakan dalam soal. Sebagai contoh peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P09.

**Gambar 4.6 Contoh Lembar Jawaban P09**



2. Jb:  $\frac{1}{2}x = \text{Rp } 5.250 = x = \text{Rp } 10.500$   
 $\frac{1}{4}y = \text{Rp } 3.250 = y = 13.000$   
 $10x + 10y = 10(10.500) + 10(13.000)$   
 $= 1.175.000$   
 Maka PT. Berbud: mengeluarkan uang Rp. 1.175.000.

- c. Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*) pada soal nomor 2. Seluruh peserta didik dapat mentransformasi bentuk soal cerita tersebut kedalam bentuk matematis dengan baik dan benar.

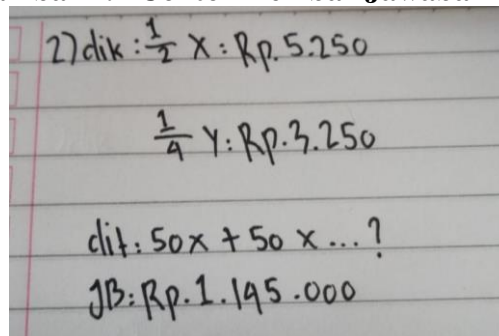
- d. Kesalahan dalam memproses soal (*process skill error*)

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa 7 orang peserta didik tidak dapat memproses soal dengan benar. Dalam kesalahan memproses soal, terdapat beberapa indikator termasuk hanya menuliskan jawaban akhir dalam lembar jawaban.

1. Tidak menuliskan langkah penyelesaian

Berdasarkan hasil analisis peneliti, terdapat 7 orang peserta didik melakukan kesalahan pada soal nomor 2 dengan jenis kesalahan dalam memproses soal. Langkah penyelesaian merupakan poin penting dalam menjawab soal matematika, akan tetapi peneliti menemukan bahwa sebanyak 7 orang peserta didik hanya menuliskan jawaban pada lembar jawaban tidak menuliskan langkah penyelesaian. Sebagai contoh, berikut lembar jawaban P12 yang tidak menuliskan langkah penyelesaian dalam menjawab soal nomor 2.

**Gambar 4.7 Contoh Lembar Jawaban P12**



Handwritten student work for problem 27 on lined paper. The text is as follows:

$$27) \text{dik: } \frac{1}{2} x : \text{Rp. } 5.250$$
$$\frac{1}{4} y : \text{Rp. } 3.250$$
$$\text{dit: } 50x + 50y \dots ?$$
$$\text{JB: Rp. } 1.195.000$$

e. Kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding error*)

Berdasarkan tabel 4.7 terdapat 3 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir. Kesalahan tersebut terjadi karena peserta didik tidak menghitung dengan benar dalam langkah penyelesaian. Sebagai contoh, peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P10. Ketiga orang peserta didik menuliskan hasil akhir yang sama, yang mana hasil akhir tersebut merupakan jawaban yang salah.

Jawaban yang benar untuk soal nomor 2 yaitu, total pengeluaran PT. BERBUDI yaitu, Rp. 1.175.000,00, sedangkan peserta didik menjawab pengeluaran PT. BERBUDI yaitu sebesar Rp. 1.170.000.

**Gambar 4.8 Contoh Lembar Jawaban P10**

dik: beras (x) $\rightarrow \frac{1}{2} x = \text{Rp. } 5.250$	
minyak (y) $\rightarrow \frac{1}{4} y = \text{Rp. } 3.250$	
dit: $50x + 50y =$	
7b: $x \rightarrow \frac{1}{2} x = \text{Rp. } 5.250$	$50x + 50y = 50(10.500) + 50(12.000)$
$x = 5.250 \cdot 2 = 10.500$	$= 525.000 + 600.000$
$\frac{1}{4} y = \text{Rp. } 3.250$	$= 1.125.000$
$y = 3.250 \cdot 4 = 13.000$	Jadi, PT Perbudi mengeluarkan uang Rp. 1.170.000

### Pembahasan Soal No. 3

Seluruh siswa kelas 7b SMP Taman Siswa menabung dengan wali kelas. Saat kenaikan kelas, seluruh siswa mengambil uang yang sudah mereka tabung selama 1 tahun. Jumlah tabungan bintang Rp.10.000.000,00. Sedangkan jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp.50.000,00. Berapakah uang yang didapatkan Andini?

Jawaban:

Missal: tabungan Bintang (x), tabungan Andini (y)

dik:  $x = 10.000.000$

$$y = \frac{1}{2}(x) + 50.000$$

dit:  $y = \dots ?$

Jawab:

$$y = \frac{1}{2}(x) + 50.000$$

$$y = \frac{1}{2}(10.000.000) + 50.000$$

$$y = 5.000.000 + 50.000$$

$$y = 5.050.000$$

Maka, jumlah tabungan Andini yaitu, Rp. 5.050.000,00.

**Tabel 4.8 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 3**

No	Jenis Kesalahan	Banyak Siswa
1	Kesalahan Membaca Soal ( <i>Reading Error</i> )	7
2	Kesalahan Memahami Soal ( <i>Comperhension Error</i> )	7
3	Kesalahan Mentransformasi Soal ( <i>Transformation Error</i> )	-
4	Kesalahan Memproses Soal ( <i>Process Skill Error</i> )	1
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir ( <i>Endcoding Error</i> )	2

a. Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa terdapat 7 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam membaca (*reading error*) pada soal nomor 3. Pada jenis kesalahan ini, terdapat beberapa jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik, seperti kesalahan dalam membaca penggalan kalimat pada soal dan juga kesalahan dalam membaca angka yang tertera pada soal.

1. Kesalahan dalam membaca kalimat

Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan bahwa sebanyak 3 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca kalimat yang ada pada soal. Sebagai contoh peneliti menemukan bahwa peserta didik P16 melakukan kesalahan dalam membaca penggalan kalimat yang ada

pada soal. Kesalahan tersebut dapat membuat peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan lain pada langkah selanjutnya. Tertera pada soal nomor 3 bahwa jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp. 50.000, sedangkan ketiga peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca soal tersebut menjadi, jumlah tabungan Bintang yaitu setengah dari tabungan Andini ditambah Rp. 50.000.

**Gambar 4.9 Contoh Lembar Jawaban P16**

30 dik = Andini (x) = Rp. 10.000.000

Bintang (y) = Rp.  $\frac{x}{2}$  + Rp. 50.000

dik = y

Jb :  $y = \frac{x}{2} + \text{Rp. } 50.000$

$\frac{\text{Rp. } 10.000.000}{2} + 50.000 = \text{Rp. } 5.050.000$

2. Kesalahan dalam membaca angka

Kesalahan dalam membaca angka dilakukan oleh 4 orang peserta didik. Kesalahan ini merupakan kesalahan yang cukup fatal karena akan mengakibatkan peserta didik mendapatkan hasil akhir yang salah. Sebagai contoh, berikut lembar jawaban P24 yang melakukan kesalahan dalam membaca angka pada soal. Tertera pada soal nomor 3 bahwa jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp. 50.000, sedangkan ketiga peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca soal tersebut menjadi, jumlah tabungan Andini yaitu setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp. 5.000.

**Gambar 4.10 Contoh Lembar Jawaban P24**

3) dik = Bintang = x = Rp. 10.000.000  
 Andini = y =  $\frac{x}{2}$  + Rp. 5.000  
 dit. y = ?  
 Jb:  $y = \frac{x}{2} + \text{Rp. } 5000$   
 $= \frac{\text{Rp. } 10.000.000}{2} + \text{Rp. } 5.000$   
 $= \text{Rp. } 5.005.000 //$

b. Kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*)

Dalam hal memahami soal terdapat beberapa indikator kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik termasuk yaitu tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya dari soal. Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa terdapat 7 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*) pada soal nomor 3.

1. Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya

Kesalahan ini dilakukan oleh 7 orang peserta didik. Peserta didik tersebut hanya menuliskan jawaban tanpa menuliskan hal apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Sebagai contoh peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P18.

**Gambar 4.11 Contoh Lembar Jawaban P18**

3) dik =  
 dit =  
 Jawab =  $y = \frac{x}{2} + \text{Rp. } 50.000$   
 $= \frac{\text{Rp. } 10.000.000}{2} + \text{Rp. } 50.000$   
 $= \text{Rp. } 5.050.000 //$

c. Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)



Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*) pada soal nomor 3. Seluruh peserta didik dapat mentransformasi bentuk soal cerita tersebut kedalam bentuk matematis dengan baik dan benar.

d. Kesalahan dalam memproses soal (*process skill error*)

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa 1 orang peserta didik tidak dapat memproses soal dengan benar. Indikator dalam kesalahan memproses soal termasuk salah satunya yaitu, kesalahan dalam proses menghitung jawaban.

1. Kesalahan dalam menghitung

Berdasarkan hasil analisis peneliti, terdapat 1 orang peserta didik melakukan kesalahan proses pada soal nomor 3. Langkah penyelesaian merupakan poin penting dalam menjawab soal matematika, dalam proses penyelesaian peserta didik diharapkan menghitung dengan baik dan benar sehingga hasil akhir yang akan didapatkan tidak salah. Pada soal nomor 3, peneliti menemukan bahwa P19 melakukan kesalahan dalam perhitungan pada langkah penyelesaian. Kesalahan tersebut seperti,

**Gambar 4.12 Contoh Lembar Jawaban P19**

37 Dik = Bintang (x) = Rp. 10.000.000  
Andini (y) = Rp. 50.000 +  $\frac{1}{2}(x)$   
dit = y in ?  
Jb:  $y = \frac{1}{2}(x) + 50.000$   
 $= \frac{1}{2}(Rp. 10.000.000) + 50.000$   
 $= \frac{10.050.000}{2} = 5.025.000 //$

- e. Kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding error*)

Berdasarkan tabel 4.8 terdapat 2 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir. Kesalahan tersebut terjadi karena peserta didik tidak menghitung dengan benar dalam langkah penyelesaian. Peneliti mendapatkan bahwa 2 orang peserta didik tersebut tidak menuliskan hasil akhir untuk soal nomor 3 di lembar jawaban. Sebagai contoh, peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P20.

**Gambar 4.13 Contoh Lembar Jawaban P20**

37 dik = Bintang (x) = Rp. 10.000.000  
Andini (y) = Rp. 50.000 +  $\frac{1}{2}(x)$   
dit = y  
Jb:  $y = \frac{1}{2}x + 50.000$   
 $= \frac{10.000.000}{2} + 50.000 //$

#### Pembahasan Soal No. 4

Sebuah segitiga sama kaki dengan panjang salah satu sisi yang sama adalah  $(2x - 3)$  cm dan sisi yang lain memiliki panjang 12 cm. Keliling segitiga tersebut adalah 32 cm. Hitunglah luas segitiga sama kaki tersebut!

Jawaban:

Dik: sisi miring =  $(2x - 3)$  cm

$$\text{alas} = 12 \text{ cm}$$

$$K = 32 \text{ cm}$$

dit:  $L = \dots?$

Jawab:

$$K = a + 2(\text{sisi miring})$$

$$32 = 12 + 2(2x - 3)$$

$$32 - 12 = 4x - 6$$

$$20 = 4x - 6$$

$$4x = 20 + 6$$

$$4x = 26$$

$$x = \frac{26}{4}$$

$$x = 6.5$$

$$t = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$= \sqrt{100 - 36}$$

$$= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$L = \frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$= 48 \text{ cm}$$

Maka, luas segitiga sama kaki tersebut yaitu, 48 cm.

**Tabel 4.9 Jumlah Siswa dan Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Nomor 4**

No	Jenis Kesalahan	Banyak Siswa
1	Kesalahan Membaca Soal ( <i>Reading Error</i> )	5
2	Kesalahan Memahami Soal ( <i>Comperhension Error</i> )	13
3	Kesalahan Mentransformasi Soal ( <i>Transformation Error</i> )	-
4	Kesalahan Memproses Soal ( <i>Process Skill Error</i> )	2
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir ( <i>Endcoding Error</i> )	3

a. Kesalahan dalam membaca soal (*reading error*)

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa terdapat 5 orang peserta didik yang melakukan kesalahan dalam membaca (*reading error*) pada soal nomor 4. Pada jenis kesalahan ini, terdapat beberapa indikator kesalahan yang dilakukan peserta didik, seperti kesalahan dalam membaca petunjuk yang diberikan oleh soal.

1. Kesalahan dalam membaca petunjuk

Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan bahwa sebanyak 5 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam membaca kalimat yang berisikan petunjuk-petunjuk dalam soal. Sebagai contoh peneliti menemukan bahwa peserta didik P13 melakukan kesalahan dalam membaca petunjuk. Petunjuk yang diberikan oleh soal nomor 4 yaitu besar sisi miring dan besar alas pada segitiga sama kaki, sedangkan peserta didik

menuliskan bahwa petunjuk yang diberikan oleh soal yaitu besar kedua sisi miring pada segitiga sama kaki.

**Gambar 4.14 Contoh Lembar Jawaban P13**

4- dik = SM = 01 =  $(2x - 3)$  cm  
SM = 02 = 12 cm  
K = 32 cm  
dit = L...?  
Jwb:  $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$   
 $= \frac{1}{2} \cdot 7,5 \cdot 6 = 22,5$  cm

b. Kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*)

Dalam hal memahami soal terdapat beberapa indikator kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik termasuk yaitu tidak menuliskan hal yang diketahui dan tidak menuliskan hal yang ditanya dari soal. Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa sebanyak 13 peserta didik melakukan kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*) pada soal nomor 4.

1. Tidak menuliskan hal yang diketahui

Kesalahan ini dilakukan oleh 1 orang peserta didik. Peserta didik tersebut hanya menuliskan hal yang ditanya serta jawaban tanpa terlebih dahulu menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal. Sebagai contoh peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P27.

**Gambar 4.15 Contoh Lembar Jawaban P27**

4- dit: .  
dit: L?  
$$Jwb: L = \frac{1}{2} \times a \times t^2$$
$$= \frac{12 \times 8}{2}$$
$$= \frac{12 \times 8}{2} = 6 \times 8$$
$$= 48 \text{ cm}$$

2. Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya

Sebanyak 12 orang peserta didik hanya menuliskan jawaban tanpa terlebih dahulu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Sebagai contoh peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P17.

**Gambar 4.16 Contoh Lembar Jawaban P17**

4. Jwb:  $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ 
$$= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 8$$
$$= 48 \text{ cm}$$

- c. Kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*)

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mentransformasi soal (*transformation error*) pada soal nomor 4. Seluruh peserta didik dapat mentransformasi bentuk soal cerita tersebut kedalam bentuk matematis dengan baik dan benar.

- d. Kesalahan dalam memproses soal (*process skill error*)

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa 2 orang peserta didik tidak mampu memproses soal dengan benar. Indikator dalam kesalahan memproses soal termasuk salah satunya yaitu, kesalahan dalam proses menghitung jawaban.

1. Kesalahan dalam menghitung

Berdasarkan hasil analisis peneliti, terdapat 2 orang peserta didik melakukan kesalahan proses pada soal nomor 4. Langkah penyelesaian merupakan poin penting dalam menjawab soal matematika, dalam proses penyelesaian peserta didik diharapkan menghitung dengan baik dan benar sehingga hasil akhir yang akan didapatkan tidak salah. Peneliti mendapati bahwa, kedua peserta didik tersebut melakukan kesalahan yang sama pada proses menghitung untuk mendapatkan hasil akhir. Pada soal nomor 4, peneliti menemukan bahwa P16 melakukan kesalahan dalam perhitungan pada langkah penyelesaian. Kesalahan tersebut seperti,

**Gambar 4.17 Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik P16**

4. dir = sisi miring =  $(2x - 3)$  cm  
 alas = 12 cm  
 kel = 32 cm  
 dit = L. ?  
 Jwb  $2\pi r = 2 + 2(2x - 3)$   
 $32 = 12 + 4x - 3$   
 $-4x = 12 - 3 - 32$   
 $-4x = -41$   
 $x = \frac{-41}{-4} = 1,2$  cm  
 $l = (2 \times 1,2) - 3$   
 $= 2,4 - 3 = -1,4$  cm

e. Kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding error*)

Berdasarkan tabel 4.9 terdapat 3 orang peserta didik melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir. Kesalahan tersebut terjadi karena peserta didik melakukan kesalahan dalam menghitung hasil akhir dengan benar. Peneliti mendapatkan bahwa 3 orang peserta didik tersebut menuliskan hasil akhir yang sama dan hasil akhir tersebut adalah salah soal nomor 4 di lembar jawaban. Sebagai contoh, peneliti menemukan kesalahan tersebut pada lembar jawaban P11.

**Gambar 4.17 Contoh Lembar Jawaban P11**

Handwritten solution for a problem involving a right-angled triangle. The student is given the legs of the triangle and asked to find the perimeter.

$$\begin{aligned}
 \text{dik} &= \text{SM} = (24-3) \\
 a &= 24 \text{ cm} \\
 k &= 32 \text{ cm} \\
 \text{dit} &= L = ? \\
 \text{Jwb} &: k = a + 2(24-3) \\
 32 &= 12 + 2(24-3) \\
 x &= 6.5 \\
 2(6.5) - 3 &= 10 \\
 c &= \sqrt{10^2 - 6^2} \\
 &= \sqrt{64} = 8 \\
 L &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot c \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 8 = 48 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

## B. Pembahasan Penelitian

### a. Proses Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses serta kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan berdasarkan metode Newman. Proses penyelesaian soal cerita matematika sendiri meminta peserta didik untuk berpikir kritis dengan penalaran



induktif dan juga deduktif agar peserta didik tidak mudah lupa dengan rumus dan juga langkah penyelesaian yang telah diajarkan.<sup>67</sup>

Keterampilan peserta didik dalam memahami konsep merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Konsep penyelesaian masalah matematika tersusun dan tidak boleh ada yang terlewat. Terdapat beberapa langkah dalam menyelesaikan soal cerita matematika agar mendapatkan jawaban yang benar dan langkah penyelesaian yang tepat, yaitu membaca soal, memahami maksud soal, mentransformasi soal dari bentuk cerita ke bentuk matematis, memproses soal dengan teliti, serta menulis hasil akhir dengan benar dan jelas.

Proses menyelesaikan soal cerita matematika juga sama dengan proses pemecahan masalah. Proses memecahkan masalah dalam matematika terbagi kedalam dua jenis yaitu, 1) temuan, yang merupakan proses pencarian hal-hal matematis yang terdapat dalam soal cerita sehingga dapat diubah kedalam bentuk matematis, dan 2) bukti, yang merupakan langkah untuk memastikan hasil akhir, pembuktian terdapat dalam langkah penyelesaian.<sup>68</sup>

Peneliti menemukan bahwa proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika di kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli

---

<sup>67</sup>Uba Umbara. 2017. *Psikologi Pembelajaran Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi)*. Sleman: Deepublish, h.12.

<sup>68</sup>Puji Rahmawati. 2018. *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, h.24.

Serdang masih rendah. Rendahnya nilai peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika menjadi tolak ukur peneliti.

Membiasakan peserta didik untuk membaca dan memecahkan masalah dapat mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.<sup>69</sup> Terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita seperti, 1) membaca soal dengan baik dan benar, 2) memahami soal agar dapat mengetahui hal-hal apa saja yang ditanya dan diketahui dari soal, 3) mengubah soal dari bentuk cerita ke bentuk matematis serta menentukan rumus apa yang dapat digunakan untuk mencari hasil akhir, 4) mengikuti prosedur langkah penyelesaian dengan teliti, 5) menuliskan hasil akhir yang telah didapat dengan jelas.

#### **b. Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika**

Dalam menganalisis kesalahan peserta didik, peneliti menggunakan analisis kesalahan berdasarkan metode Newman. Newman menjelaskan bahwa terdapat 5 jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam proses penyelesaian soal matematika berbentuk cerita, yaitu kesalahan dalam membaca soal (*reading error*), kesalahan dalam memahami soal (*comperhension error*), kesalahan dalam mentransformasi soal

---

<sup>69</sup>A.M. Irfan Taufan Asfar dan Syarif Nur. 2018. *Model Pembelajaran Problem Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Sukabumi: CV. Jejak, h.36.

(*transformation error*), kesalahan dalam keterampilan proses (*process skill error*), dan kesalahan dalam menulis hasil akhir (*encoding error*).<sup>70</sup>

Peneliti menemukan jenis-jenis kesalahan yang berbeda yang dilakukan peserta didik pada tiap butir soal tes. Berdasarkan hasil analisis peneliti, kesalahan terbanyak yang dilakukan oleh peserta didik terdapat pada jenis kesalahan dalam memahami soal dengan total 24 kesalahan. Hal ini juga selaras dengan pemaparan guru-guru matematika yang ada di sekolah tersebut mengenai permasalahan yang sering terjadi pada peserta didik ketika menyelesaikan soal cerita matematika terletak pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami soal matematika berbentuk cerita.

#### 1) Kesalahan membaca soal (*reading error*)

Dalam membaca soal diperlukan ketelitian peserta didik, terutama membaca soal matematika dalam bentuk cerita.<sup>71</sup> Membaca merupakan sesuatu hal yang kurang diminati oleh peserta didik, sehingga ketika diminta untuk menyelesaikan soal cerita matematika peserta didik hanya akan membaca soal tersebut sekilas dan beberapa diantaranya tidak membaca soal tersebut sampai akhir sehingga peserta didik banyak melakukan kesalahan dalam menjawab soal tersebut.

---

<sup>70</sup>Sri Rahmawati Fitriatien. 2019. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 4 No. 1, 2019. Diakses pada 04 September 2021 pukul 14:44 WIB.

<sup>71</sup>Antologi Esai Mahasiswa Pendidikan Matematika. 2021. *Menjadi Guru Profesional dan Inovatif dalam Menghadapi Pandemi*. Yogyakarta: UAD Press, h.312.

Dalam penelitian ini, peneliti memutuskan untuk mengidentifikasi kesalahan peserta didik dalam membaca soal melalui lembar jawaban yang telah ditulis oleh peserta didik itu sendiri. Kesalahan tersebut terdapat pada kalimat yang ditulis oleh peserta didik dalam diketahui dan ditanya yang ada pada lembar jawaban. Terdapat 5 indikator kesalahan dalam membaca soal, yaitu kesalahan dalam membaca penggalan kalimat dalam soal, kesalahan dalam membaca angka dan simbol yang ada pada soal, kesalahan dalam membaca petunjuk dan juga kesalahan dalam membaca perintah soal.

Kesalahan dalam membaca soal cerita matematika merupakan hal yang tidak sering terjadi walaupun dengan berhasil membaca belum tentu peserta didik berhasil dalam memahami maksud soal.<sup>72</sup> Banyak peserta didik yang masih salah dalam membaca simbol, angka, serta petunjuk pada soal. Pada penelitian ini, kesalahan dalam membaca soal merupakan kesalahan terbanyak kedua yang dilakukan oleh peserta didik dengan jumlah 16 kesalahan.

## 2) Kesalahan memahami soal (*comperhension error*)

Memahami soal merupakan bagian yang sangat penting dalam langkah menyelesaikan soal cerita matematika. Kesalahan dalam memahami soal cerita matematika akan mengakibatkan peserta didik

---

<sup>72</sup>Ayu Dinar Karunia Suci. 2016. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman*. EKUIVALEN-Pendidikan Matematika. Vol. 20, No. 1, 2016. Diakses pada 07 September 2021 pukul 15:49 WIB.

menghasilkan jawaban akhir yang salah.<sup>73</sup> Peneliti menemukan bahwa kesalahan memahami soal merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh peserta didik dengan jumlah 24 kesalahan. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan semua guru matematika di MTs Negeri 1 Deli Serdang, bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami soal cerita matematika masih sangat rendah. Ketika peserta didik mampu membaca soal dengan baik, bukan berarti peserta didik paham apa maksud dari soal yang telah dibaca.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa indikator yang menentukan kesalahan peserta didik dalam memahami soal, yaitu peserta didik tidak menuliskan hal yang diketahui, hal yang ditanya, tidak menuliskan keduanya, dan menuliskan keduanya akan tetapi hal tersebut tidak relevan dengan soal yang telah diberi. Berdasarkan hasil analisis peneliti, di setiap butir soal terdapat 21 kesalahan dikarenakan peserta didik tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, 2 kesalahan karena tidak menuliskan hal yang ditanyakan, dan pada jenis kesalahan tidak menulis hal yang diketahui dari soal terdapat hanya 1 kesalahan.

### 3) Kesalahan mentransformasi soal (*transformation error*)

Tahap yang juga penting dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu tahap mentransformasi soal. Mentransformasi soal cerita dalam matematika yaitu mengubah soal matematika yang awalnya

---

<sup>73</sup>Kadek Adi Wibawa. 2016. *Defragmenting Struktur Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Sleman: Penerbit Deepublish, h.94.

berbentuk narasi menjadi bentuk matematis serta menentukan rumus dan prosedur penyelesaian yang akurat.<sup>74</sup>

Kesalahan dalam mentransformasi soal cerita matematika dapat terjadi karena peserta didik tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah.<sup>75</sup> Berdasarkan hasil analisis peneliti, tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mentransformasi soal, seluruh peserta didik mampu untuk mengubah soal matematika dari bentuk narasi menjadi bentuk matematis dan mampu menentukan bentuk prosedur untuk menyelesaikan soal.

4) Kesalahan keterampilan memproses soal (*process skill error*)

Keterampilan peserta didik dalam memproses soal merupakan hal yang tidak kalah penting dalam proses penyelesaian soal matematika dengan bentuk cerita. Dalam memproses soal, peserta didik diminta untuk dapat melanjutkan pengoperasian matematika setelah berhasil mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematis.

Peneliti menemukan 4 kesalahan peserta didik dalam memproses soal dengan 3 kesalahan dalam menghitung jawaban dan 1 kesalahan karena hanya menuliskan jawaban tanpa langkah penyelesaian. Banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam proses perhitungan untuk

---

<sup>74</sup>Anita Dewi Utami. 2016. *Tipe Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 4 No. 2, 2016. Diakses pada 04 Juli 2021 pukul 14:44 WIB.

<sup>75</sup>Alfian Mubarak dan Erning Yustiana Dewi. 2021. *Analisis Kesalahan Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Newman*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika dan Statistika. Vol. 2 No. 1, 2021. Diakses pada 04 September 2021 pukul 11:44 WIB.

mencari hasil akhir. Hal itu dikarenakan peserta didik kurang teliti dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal tersebut.<sup>76</sup> Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan bahwa 3 kesalahan dalam proses perhitungan disebabkan oleh tidak cukupnya waktu yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal tersebut, dan 1 kesalahan lain dalam keterampilan proses yaitu peserta didik tidak menuliskan langkah penyelesaian di dalam lembar jawaban dan hanya menuliskan jawaban hal itu terjadi karena peserta didik merasa bingung dalam melanjutkan proses pengoperasian untuk mendapatkan hasil akhir.

5) Kesalahan menulis hasil akhir (*encoding error*)

Kesalahan dalam menuliskan hasil akhir terjadi karena peserta didik dapat membaca soal dengan baik, dapat memahami maksud soal, dapat mentransformasi bentuk soal, dapat memproses soal dengan benar, akan tetapi tidak menuliskan hasil akhir dengan jelas dan benar.<sup>77</sup> Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan bahwa kesalahan peserta didik dalam menuliskan hasil akhir terjadi karena kesalahan dalam proses menghitung pada tahap akhir langkah penyelesaian dan hal tersebut terjadi sebanyak 6 kali kesalahan dalam penelitian ini

---

<sup>76</sup>Rr Chusnul C, dkk. 2017. *Errors Analysis of Problem Solving Using The Newman Stage After Applying Cooperative Learning of TTW Type*. AIP Conference Proceedings. Doi: 10.1063/1.5016662, 2017. Diakses pada 04 Februari 2021 pukul 10:12 WIB.

<sup>77</sup>Nur Elisya, dkk. 2021. *Kesalahan Siswa SMP Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Newman*. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*. Vol.1 No.1, 2021. Diakses pada 04 Februari 2021 pukul 10:12 WIB.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis peneliti dalam penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika di kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang masih tergolong dalam kategori rendah. Hal tersebut dikarenakan rendahnya nilai peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Rendahnya nilai disebabkan beberapa kesulitan yang dialami antara lain, 1) memahami dan menganalisa soal, 2) menentukan rumus apa yang harus digunakan, 3) proses menghitung pada langkah penyelesaian, 4) menyelesaikan perhitungan bilangan negatif dan positif.
2. Terdapat 4 jenis kesalahan dari 5 jenis kesalahan dalam metode Newman yang dilakukan oleh peserta didik, yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami soal, kesalahan memproses soal, kesalahan dalam menulis hasil akhir dengan rincian sebagai berikut:
  - a. Kesalahan membaca soal (*reading error*)



Kesalahan dalam membaca soal terjadi sebanyak 16 kesalahan dengan beberapa indikator yaitu, kesalahan dalam membaca angka, kesalahan dalam membaca penggalan-penggalan kalimat soal, kesalahan dalam membaca petunjuk dalam soal, serta kesalahan dalam membaca perintah soal.

b. Kesalahan memahami soal (*comprehension error*)

Kesalahan dalam memahami soal terjadi sebanyak 24 kesalahan dengan beberapa indikator yaitu, peserta didik tidak menulis hal yang diketahui dari soal, tidak menulis hal yang ditanya dari soal, dan tidak menuliskan hal yang diketahui dan juga ditanya dari soal.

c. Kesalahan keterampilan proses (*process skill error*)

Kesalahan dalam keterampilan proses terjadi sebanyak 4 kesalahan dengan beberapa indikator yaitu, peserta didik melakukan kesalahan dalam menghitung pada langkah penyelesaian, dan peserta didik tidak menuliskan langkah penyelesaian.

d. Kesalahan menulis hasil akhir (*encoding error*)

kesalahan dalam menuliskan hasil akhir terjadi sebanyak 6 kesalahan dan hal tersebut terjadi karena peserta didik tidak menemukan hasil akhir yang akurat dan benar.

## **B. Rekomendasi**

### **1. Bagi Guru**

Guru diharapkan dapat lebih sering dalam memberikan soal matematika berbentuk cerita sehingga peserta didik dapat terbiasa dalam menyelesaikan proses pemecahan masalah yang mana hal tersebut sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari.

### **2. Bagi Peserta Didik**

Peserta didik diharapkan agar lebih sering bertanya dan menjawab dalam proses pembelajaran, dan juga diharapkan untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal matematika terutama dalam soal cerita sehingga dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan benar tanpa ada kesalahan.

### **3. Bagi Peneliti Lain**

Pembahasan dalam penelitian ini masih terbatas dengan bahasan proses siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan juga jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan metode Newman, sehingga peneliti mengharapkan penelitian ini dapat ditindaklanjuti untuk memberi bahasan yang lebih mendalam seperti solusi serta faktor penyebab kesalahan tersebut terjadi agar penelitian dapat saling bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B., Ali, M.M. (2017). *Anwarul Qur'an*. Jakarta: Kutubil Islamiyah.
- Amalia, S.R. (2017). Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa. *AKSIOMA*. **8(1)**, 17-30.
- Amir, M.F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*. **1(2)**, 159-170.
- Andriani, P. (2015). Penalaran Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Beta*. **8(1)**, 1-13.
- Anggraena, Y. (2019). Pengembangan Kurikulum Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Penalaran dan Pemecahan Masalah. *ALIFMATIKA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. **1(1)**, 15-27.
- Antologi Esai Mahasiswa Pendidikan Matematika. (2021). *Menjadi Guru Profesional dan Inovatif dalam Menghadapi Pandemi*. Yogyakarta: UAD Press.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- As'ari, A.R., dkk. (2016). *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- As'ari, A.R., dkk. (2016). *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Aura, I., Hassan, L., Hamari, J. (2021). Teaching Within a Story: Understanding Storification of Pedagogy. *International Journal of Education Research*. **10(6)**, 2-11.
- Ayuwirdayana, C. (2019). “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di MTsN 4 Banda Aceh*”. Skripsi, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- C, R.C., Mardiyana., S, D.R. (2017). Error Analysis of Problem Solving Using the Newman Stage After Applying Cooperative Learning of TTW Type. *AIP Conference Proceedings*. (Vol. **1913**).
- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Departemen Agama. (2015). *Al-Qur'anulkarim*. Bandung: Cordoba.
- Ekayanti, A. (2017). Diagnosis Kesalahan Mahasiswa dalam Proses Pembuktian Berdasarkan Newman Error Analysis. *Jurnal Mosharafa*. **6(1)**, 105-116.
- Elisya, N., Zulkarnain, I., Kamaliyah. (2021). Kesalahan Siswa SMP Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Analisis Newman. *JURMADIKTA*. **1(1)**, 29-40.
- Endraswara, S. (2006). *Metode, Teori, Teknik Penelitian Kebudayaan: Ideologi, Epistimologi, dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama.
- Erni, R. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel Berdasarkan Newman. *Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika*. **3(1)**, 34-41.
- Fitrah., Luthfiah. (2017). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif Kelas & Studi Kasus*. Jawa Barat: CV. Jejak.
- Fitriatien, S.R. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. **4(1)**, 53-64.
- Hadi, S.N., Noor, A.J. (2013). Keefektifan Kelompok Belajar Siswa Berdasarkan Sosiometri dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*. **1(1)**, 60-67.

- Haryanti, M.D. (2018). “*Kekeliruan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Newman Error Analysis*”. Tesis, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hidayani, N. (2012). *Bentuk Aljabar*. Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka.
- Kania, N., Arifin, Z. (2019). Analisis Kesulitan Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Matematis Berdasarkan Prosedur Newman. *SJME: Supremum Journal of Mathematics Education*. **3(1)**, 57-66.
- Kapur, V., Ghose, S. (2018). *Dynamic Learning Spaces in Education*. Singapore: Springer.
- Karnasih, I. (2015). Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis (*Newman Error Analysis in Mathematical Word Problems*). *Jurnal PARADIKMA*, **8(1)**, 31-51.
- Khabibah, S., Manuharawati., Lukito, A. (2018). *Panduan Pemecahan Masalah Matematika*. Sidoarjo: Zifatama Jawara.
- Klainin, S. (2015). *Mathematics Education at School Level in Thailand (The Development-The Impact-The Dilemmas)*. Bangkok: IPST (The Institute for The Promotion of Teaching Science and Technology).
- Kurnia, L.,Yuspriyati, D.N. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Analisis Newman. *Jurnal Mathematics Paedagogic*. **4(2)**, 116-119.
- Linianingsih, F. (2020). *Libas AKM untuk SMP/MTs 2021: Latihan Soal dan Prediksi Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Masrizal. (2019). *Pengendalian Masalah Sosial Melalui Kearifan Lokal*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Mauji, S.M., Mulyanti, Y., Nurcahyono, N.A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori Newman. *De – Fermat Jurnal Pendidikan Matematika dan Statistika*. **2(1)**, 77-82.
- Mubarok, A., Dewi, E.Y. (2021). Analisis Kesalahan Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. **7(2)**, 251-262.

- Mulyani, A., Indah, E.K.N., Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Moshrafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. **7(2)**, 251-262.
- Murtiyasa, B., Wulandari, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. *AKSIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. **9(3)**, 713-726.
- Neolaka, A. Neolaka, G.A.A. (2017). *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Depok: KENCANA.
- Nisa, I.K. (2019). “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman’s Error Analysis (NEA) ditinjau dari Gaya Belajar”. Tesis, Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Nurikawai, D., Sagita, L., Setiyani. (2021). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Menggunakan Metode Newman Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Honai Math*. **4(1)**, 49-66.
- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*. **5(2)**, 22-32.
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., Sujiva, S. (2014). An Analysis of Elementary School Students Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Procedia: Social and Behavioral Science*. **1(16)**, 3169-3174.
- Pujarama, W. & Yustisia, I.K. (2020). *Aplikasi Metode Analisis Resepsi Untuk Penelitian Gender dan Media: untuk Peneliti Pemula dan Mahasiswa S-1*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Qoiriyah, N., Susilo, D. A., Hariyani, S. (2021). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman. *SIGMA*. **6(2)**, 156-165.
- R, M., Yusri. (2012). *Analisis Kesalahan Berbahasa (Sebuah Pendekatan Dalam Pengajaran Bahasa)*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.

- Rahayuningsih, P., Abdul, Q. (2014). Error Analysis in Solving Word Problem About Two Variable Linear Equations and It's Scaffolding Based on Newman Error Analysis on Students Grade VII of Malang State Junior High School. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. **2(2)**, 109-116.
- Rofi'ah, N., Ansori, H., Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*. **7(2)**, 120-129.
- Rohmah, M. (2018). "*Pengembangan Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Tahapan Newman untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*". Tesis, Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Rohmah, M., Sutiarso, S. (2018). Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. **14(2)**, 671-681.
- Salim. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Ciptapustaka Media.
- Sari, H.M, Afriansyah, E.A. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Mushrafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. **9(3)**, 439-450.
- Sari, L.N.I., Ferdiani, R.D., Yuwono, T. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman. *ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*. **1(3)**, 99-106.
- Sriyanto, H.J. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. Jawa Barat: CV. Jejak.Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA.
- Suci, A.D.K. (2016). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Newman. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*. **20(1)**, 19-24.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sumule, U., Amin, S.M., Fuad, Y. (2018). Error Analysis of Indonesian Junior High School Student in Solving Space and Shape Content PISA Problem Using Newman Procedure. **1(2)**, 1-6.

- Suratih., Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Berdasarkan Newman's Error Analysis. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*. **15(2)**, 111-123.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA.
- Suryawan, H.P. (2020). *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Suwendra, I.W. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan*. Bali: NILACAKRA.
- Tim Maestro Eduka. (2018). *BUPELAS (Buku Pemetaan Materi dan Bank Soal Matematika SMP Kelas 8)*. Surabaya: Genta Group Production.
- Tim Maestro Genta. (2021). *Inti Materi Matematika SMP Kelas 7,8,9*. Sidoarjo: Genta Group Production.
- Umbara, U. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi)*. Sleman: Deepublish.
- Utami, A.D. (2016). Tipe Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. **4(2)**, 85-92.
- Wibawa, K.A. (2016). *Defragmenting Struktur Berpikir Pseudo dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Waka, A. (2020). Petunjuk Al-Quran Tentang Belajar dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media dan Teknologi Pembelajaran). *Education and Learning Journal*. **1(1)**, 82-92.
- Yusuf, A.M. (2015). *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Penyedia Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan*. Jakarta: KENCANA.
- Zulyanty, M. (2019). Newman Error Analysis Siswa Madrasah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Journal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*. **3(2)**, 379-388.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### LEMBAR OBSERVASI

Fokus Observasi	Fakta/Deskripsi	Opini
<b>Pendahuluan</b>		
1. Orientasi.	Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam kepada siswa, dan siswa menjawab salam tersebut.	Guru memberikan salam pembuka kepada siswa, demikian pula sebaliknya siswa kepada guru.
2. Apersepsi	Guru bertanya dan meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah diberi pada pertemuan sebelumnya.	Guru memberikan kaitan keadaan sekitar/keadaan siswa dengan materi yang akan dipelajari.
3. Pemberi Acuan	Guru menunjuk beberapa siswa untuk mencoba mengerjakan tugas yang telah dikerjakan sebelumnya di papan tulis.	Guru memberikan pengantar materi untuk membantu siswa menemukan konsep dalam kegiatan inti.
4. Motivasi	Guru memberikan beberapa kata kunci mengenai materi baru yang akan dipelajari, lalu meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum proses pembelajaran dimulai.	Guru memberikan motivasi dan mengajak siswa berdoa kepada sebelum mulainya proses pembelajaran.
<b>Kegiatan Inti</b>		

1. Observing (Mengamati)	Peserta didik mengamati proses pembelajaran dengan tenang sambil mencatat apa yang dituliskan oleh guru di papan tulis ke dalam buku tulis.	Siswa mengamati dengan tekun proses pembelajaran yang diberikan dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, dan menonton) dengan atau tanpa alat.
2. Questioning (Menanya)	Guru bertanya kepada peserta didik apakah telah mengerti materi tersebut. Jika ada peserta didik yang belum paham, maka akan bertanya mengenai hal-hal yang kurang dipahami dan guru menjelaskannya secara lebih detail dan perlahan.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan kesempatan pada siswa yang lain jika ada yang dapat menjawab pertanyaan yang diberikan.
3. Experimenting (Mencoba)	Guru memberikan contoh soal dan meminta peserta didik mengerjakannya di buku latihan, kemudian guru akan berjalan memeriksanya satu persatu.	Guru meminta beberapa siswa untuk mencoba menjawab soal di papan tulis, demi memastikan apakah siswa tersebut sudah paham ataukah belum.
4. Associating (Menalar)	Guru memberikan soal berbentuk narasi mengenai kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi tersebut, kemudian meminta peserta didik mengerjakannya di buku latihan.	Guru memberikan kaitan keadaan sekitar atau contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang telah diberikan.
5. Communicating (Mengomunikasikan)	Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menuliskan jawaban ke papan tulis, yang mana jawaban tersebut telah dijawab sebelumnya di dalam buku tulis dan mengajak peserta didik untuk diskusi mengenai jawaban tersebut..	Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dijelaskan serta menuliskannya ke dalam buku catatan dengan tulisan yang rapi.
<b>Penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru Bersama Siswa</b>		

1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.	Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan buku tulis yang berisi jawaban yang telah dijawab. Setelah itu meminta peserta didik untuk menuliskan hal-hal yang telah ditulis di papan tulis ke dalam buku tulis.	Guru menuntun peserta didik untuk memberikan kesimpulan kemudian meminta peserta didik menuliskannya ke dalam buku catatan.
2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan, apakah peserta didik paham atau tidak.	Guru meminta siswa untuk memberikan kesan dan pesan atas proses pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran	Guru menanyakan pendapat siswa mengenai metode pembelajaran apa yang lebih diminati peserta didik.	Guru melakukan diskusi umpan balik dengan siswa, agar proses pembelajaran pada pertemuan selanjutnya berjalan dengan lebih baik.
<b>Kegiatan Guru</b>		
1. Melakukan penilaian.	Guru menilai jawaban peserta didik yang ada di buku tulis yang telah dikumpulkan.	Guru memberikan penilaian atas jawaban yang telah dikumpulkan oleh peserta didik.
2. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan memberikan tugas individual maupun kelompok.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih metode apa yang lebih mudah dimengerti.	Guru mendiskusikan rencana pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya bersama peserta didik.
3. Menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.	Guru menyampaikan materi yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya, dan meminta peserta didik untuk membaca materi tersebut di rumah.	Guru menyampaikan proses pembelajaran serta materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

## **Lampiran 2**

### **SOAL CERITA BENTUK ALJABAR**

Nama :

Kelas :

#### **Petunjuk**

- d. Isilah identitas di tempat yang telah disediakan dengan lengkap dan benar.
- e. Baca dahulu soal yang diberikan dengan teliti.
- f. Tulislah jawaban di halaman belakang kertas soal yang di dapat dengan lengkap termasuk (diketahui, ditanya, serta setiap proses langkah penyelesaian soal).
- g. Setelah mendapatkan hasil dari soal, tulislah kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh

#### **Soal**

1. Pak Budi membeli 3kg ayam dan 5 ikat bayam dengan total harga Rp.130.000,00. Kemudian istrinya pergi ke pasar untuk membeli 2kg ayam dan 2 ikat bayam dengan total harga Rp.80.000,00. Karena dirasa kurang, pak

Budi menyuruh Sinta untuk pergi ke pasar membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam. Berapakah uang yang harus dibawa Sinta?

2. PT. BERBUDI memberi bantuan kepada korban banjir sebanyak 50kg beras dan 50 liter minyak goreng. Diketahui bahwa harga  $\frac{1}{2}$  kg beras Rp.5.250,00 dan harga  $\frac{1}{4}$  liter minyak goreng Rp.3.250,00. Berapakah total harga yang dikeluarkan PT. BERBUDI?
3. Seluruh siswa kelas 7b SMP Taman Siswa menabung dengan wali kelas. Saat kenaikan kelas, seluruh siswa mengambil uang yang sudah mereka tabung selama 1 tahun. Jumlah tabungan bintang Rp.10.000.000,00. Sedangkan jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp.50.000,00. Berapakah uang yang didapatkan Andini?
4. Sebuah segitiga sama kaki dengan panjang salah satu sisi yang sama adalah  $(2x - 3)$  cm dan sisi yang lain memiliki panjang 12 cm. Keliling segitiga tersebut adalah 32 cm. Hitunglah luas segitiga sama kaki tersebut!

### Lampiran 3

#### KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENILAIAN SOAL

Kelas : VII-1

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Soal Cerita Bentuk Aljabar

Alokasi Waktu : 30 menit

No	Langkah Penyelesaian	Keterangan Tahapan Penyelesaian Soal Berdasarkan Metode Newman	Skor
1	Misal: ayam (x), bayam (y) Dik : 3 ayam + 5 bayam = 130.000 2 ayam + 5 bayam = 80.000 $3x + 5y = 130.000$ $2x + 2y = 80.000$ Dit : 3 ayam + 6 bayam = ... $3x + 6y = \dots ?$	Membaca ( <i>reading</i> ) – jika tidak ada kesalahan dalam penulisan simbol dan angka dalam lembar jawaban.	1
		Memahami ( <i>understanding</i> ) – jika dapat menuliskan semua hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal.	3
		Mentransformasi ( <i>transformation</i> ) – jika siswa dapat mengubah soal berbentuk narasi menjadi bentuk matematis	2
	Jawab : $\begin{array}{r} 3x + 5y = 130.000 \quad  2  \quad 6x + 10y = 260.000 \\ 2x + 2y = 80.000 \quad  3  \quad 6x + 6y = 240.000 \quad - \\ \hline 4y = 20.000 \\ y = \frac{20.000}{4} \\ = 5.000 \end{array}$	Keterampilan proses ( <i>process skill</i> ) – jika siswa dapat menyelesaikan soal lengkap dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar.	3

	<p>Substitusi nilai y ke salah satu persamaan</p> $2x + 2(5.000) = 80.000$ $2x + 10.000 = 80.000$ $2x = 80.000 - 10.000$ $2x = 70.000$ $x = \frac{70.000}{2} = 35.000$ <p>Harga 1kg ayam = 35.000 dan harga 1 ikat bayam = 5.000.</p>		
	<p>Maka,</p> $3x + 6y = \dots$ $3(35.000) + 6(5.000) = 105.000 + 30.000$ $= 135.000$ <p>Uang yang harus dibawa Sinta untuk membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam yaitu, <b>Rp. 135.000,00.</b></p>	<p>Penulisan hasil akhir (<i>endcoding</i>) – jika siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan lengkap, jelas dan benar.</p>	1
<b>Jumlah Skor Soal Nomor 1</b>			<b>10</b>
2	<p>Misal: beras (x), minyak goreng (y)</p> <p>Dik : <math>\frac{1}{2}</math>kg beras = Rp5.250</p> $\frac{1}{2}x = \text{Rp}5.250$ <p><math>\frac{1}{4}</math> kg minyak = Rp3.250</p> $\frac{1}{4}y = \text{Rp}3.250$ <p>Dit : <math>50x + 50y = \dots ?</math></p>	<p>Membaca (<i>reading</i>) – jika tidak ada kesalahan dalam penulisan simbol dan angka dalam lembar jawaban.</p>	1
		<p>Memahami (<i>understanding</i>) – jika dapat menuliskan semua hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal.</p>	3
		<p>Mentransformasi (<i>transformation</i>) – jika siswa dapat mengubah soal berbentuk narasi menjadi bentuk matematis</p>	2
	<p>Jawab:</p> $\frac{1}{2}x = 5.250$ $x = 5.250 \times 2$ $x = 10.500$ $\frac{1}{4}y = 3.250$ $y = 3.250 \times 4$ $y = 13.000$	<p>Keterampilan proses (<i>process skill</i>) – jika siswa dapat menyelesaikan soal lengkap dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar.</p>	3

	Harga 1kg beras yaitu <b>Rp10.500,00</b> . Sedangkan 1 liter minyak goreng yaitu <b>Rp3.250,00</b> .		
	Maka, total pengeluaran PT. BERBUDI yaitu, $50x + 50y = \dots$ $50(10.500) + 50(13.000) = 525.000 + 650.000 = 1.175.000$ Total pengeluaran PT. BERBUDI dengan 50kg beras dan 50 liter minyak goreng yaitu, <b>Rp. 1.175.000,00</b> .	Penulisan hasil akhir ( <i>encoding</i> ) – jika siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan lengkap, jelas dan benar.	1
<b>Jumlah Skor Soal Nomor 2</b>			<b>10</b>
3	Misal: tabungan Bintang (x) tabungan Andini (y) Dik : tabungan Bintang = Rp10.000.000 $x = 10.000.000$ tabungan Andini = $\frac{1}{2}$ dari Rp10.000.000 + Rp50.000 $y = \frac{1}{2}(x) + 50.000$ Dit : $y = \dots?$	Membaca ( <i>reading</i> ) – jika tidak ada kesalahan dalam penulisan simbol dan angka dalam lembar jawaban.	1
		Memahami ( <i>understanding</i> ) – jika dapat menuliskan semua hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal.	3
		Mentransformasi ( <i>transformation</i> ) – jika siswa dapat mengubah soal berbentuk narasi menjadi bentuk matematis	2
	Jawab: $y = \frac{1}{2}(x) + 50.000$ $y = \frac{1}{2}(10.000.000) + 50.000$ $y = 5.000.000 + 50.000$ $y = 5.050.000$	Keterampilan proses ( <i>process skill</i> ) – jika siswa dapat menyelesaikan soal lengkap dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar.	3
	Maka, jumlah tabungan Andini yaitu, <b>Rp. 5.050.000,00</b> .	Penulisan hasil akhir ( <i>encoding</i> ) – jika siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan lengkap, jelas dan benar.	1
<b>Jumlah Skor Soal Nomor 3</b>			<b>10</b>
4	dik: sisi miring segitiga = $(2x - 3)$ cm alas segitiga = 12 cm	Membaca ( <i>reading</i> ) – jika tidak ada kesalahan dalam penulisan simbol dan angka dalam lembar	1



$a = 12 \text{ cm}$ Keliling segitiga = 32 cm $K = 32 \text{ cm}$ dit: Luas segitiga ( $L$ ) = ... ?	jawaban.	
	Memahami ( <i>understanding</i> ) – jika dapat menuliskan semua hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal.	3
	Mentransformasi ( <i>transformation</i> ) – jika siswa dapat mengubah soal berbentuk narasi menjadi bentuk matematis	2
Jawab: $K = a + 2(\text{sisi miring})$ $32 = 12 + 2(2x - 3)$ $32 - 12 = 4x - 6$ $20 = 4x - 6$ $4x = 20 + 6$ $4x = 26$ $x = \frac{26}{4}$ $x = 6.5$ $t = \sqrt{10^2 - 6^2}$ $= \sqrt{100 - 36}$ $= \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $L = \frac{1}{2} \times 12 \times 8$ $= 48 \text{ cm}$	Keterampilan proses ( <i>process skill</i> ) – jika siswa dapat menyelesaikan soal lengkap dengan langkah penyelesaian yang baik dan benar.	3
Maka, luas segitiga sama kaki tersebut yaitu, 48 cm.	Penulisan hasil akhir ( <i>endcoding</i> ) – jika siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan lengkap, jelas dan benar.	1
<b>Jumlah Skor Soal Nomor 4</b>		<b>10</b>
<b>Skor Maksimal</b>		<b>40</b>

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

#### Lampiran 4

##### Daftar Nama Peserta Didik Kelas VII-1 MTs Negeri 1 Deli Serdang

No	Kode Peserta Didik	Nama Peserta Didik
1	P01	Adinda Syahfira
2	P02	Ahmad Baihaki Lubis
3	P03	Aisyah Putri Suryani
4	P04	Al-Fatar Juhar Fadilla
5	P05	Almi Putri Ramadhani Ritonga
6	P06	Amelia Namira Lubis
7	P07	Anggun Cahyanti Akbar
8	P08	Arya Aditrya Maulana
9	P09	Ashifa Azzahra Pulungan
10	P10	Aulia Ridho Husein Harahap
11	P11	Bayu Syahputra Lubis
12	P12	Bella Putri Mutiara
13	P13	Fadly Bahari
14	P14	Faisal Rizky Setiawan

15	P15	Husaini Hadi Al-Faqih
16	P16	Ismi Hafizah
17	P17	Keyla Syafitri
18	P18	M. Amru Nazwar Lubis
19	P19	M. Wiradinata
20	P20	Muhammad Irfan Dermawan
21	P21	Najla Rahadatul Aisy
22	P22	Naufal Wijaya Rambe
23	P23	Raihan Alfahri Nasution
24	P24	Ryan Ardiansyah
25	P25	Sabian Odienzi
26	P26	Shakila Fara Amira
27	P27	Shezza Lauma Putri
28	P28	Syaqilla Syahputri
29	P29	Tiara Novita Hrp
30	P30	Vania Valensi
31	P31	Yadzka Therenza Nafazila
32	P32	Zahwa Dwi Alya

**Lampiran 5**

**Surat Izin Penelitian**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371**  
**Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

Nomor : B-2111/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/02/2021

28 Juli 2021

Lampiran : -

Hal : **Izin Riset**

**Yth. Bapak/Ibu Kepala MTs Negeri 1 Deli Serdang**

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

<b>Nama</b>	: <b>Adinda Permata Sari</b>
<b>NIM</b>	: <b>0305171026</b>
<b>Tempat/Tanggal Lahir</b>	: <b>Tanjung Morawa, 27 Mei 1999</b>
<b>Program Studi</b>	: <b>Pendidikan Matematika</b>
<b>Semester</b>	: <b>VIII (Delapan)</b>
<b>Alamat</b>	: <b>Dusun 1 wonosari tanjung morawa Kecamatan Tanjung morawa</b>

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MTs Negeri 1 Deli Serdang, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

***ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN METODE NEWMAN***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 28 Juli 2021  
 a.n. DEKAN  
 Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



*Digitally Signed*

**Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs**  
 NIP. 197804182005011005

**Tembusan:**

-Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

*info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat*

## Lampiran 6

### Surat Keterangan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN DELI SERDANG**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 DELI SERDANG**  
Jl. Pasar XV Gg. Utama Dusun V Desa Medan Senembah Kec. Tanjung Morawa  
Telp. : 085296788343 Kode Pos : 20362  
Email : mtsntanjungmorawa@kemenag.go.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : B-407/MTs.02.29/PP.00.5/08/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. SYAKHRIM HRP, M.Pd**  
NIP : 19670712 199503 1 002  
Pangkat/Golongan : Pembina/IV/a  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Unit Kerja : MTs Negeri 1 Deli Serdang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa nama yang tertera di bawah ini :

No	Nama	NIM	Jurusan
1	ADINDA PERMATA SARI	0305171026	Pendidikan Matematika

Telah melakukan Riset untuk keperluan penyusunan Skripsi di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Deli Serdang pada tanggal 04 s/d 11 Agustus 2021 yang berjudul "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN METODE NEWMAN", sesuai dengan surat dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-2111/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/02/2021 Tanggal 28 Juli 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya, terima kasih.

Tanjung Morawa, 10 Agustus 2021

Kepala,  
  
**Drs. SYAKHRIM HRP, M.Pd**  
Nip. 19670712 199503 1 002



**Peserta Didik Kelas VII-1 Gelombang 1**



**Peserta Didik Kelas VII-1 Gelombang 2**

## **Lampiran 8**

### **Lembar Validasi Instrumen Soal**



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**SOAL CERITA MATEMATIKA PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI MTs NEGERI 1 DELI SERDANG**

Judul : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman  
 Peneliti : Adinda Permata Sari  
 Validator : Tanti Jumaisyarah Siregar, M.Pd  
 Tanggal : 02 Juli 2021

**Petunjuk:**

1. Saya memohon agar Ibu memberikan penilaian terhadap Skala Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis yang sudah saya buat.
2. Dimohon agar Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu.
3. Untuk kesimpulan, dimohonkan Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan,

**Keterangan Skala Penilaian:**

ST/SJ : Sangat Tepat/ Sangat Jelas  
 T/J : Tepat/ Jelas  
 RR : Ragu-Ragu  
 STT/STJ : Sangat Tidak Tepat/ Sangat Tidak Jelas

No	Soal	Skala Penilaian										Keterangan
		Ketepatan					Kejelasan					
		ST	T	RR	KT	STT	SJ	J	RR	KJ	SJJ	
1	Pak Budi membeli 3kg ayam dan 5 ikat bayam dengan total harga Rp130.000. Kemudian istrinya pergi lagi ke pasar untuk membeli 2kg ayam dan 2 ikat bayam dengan total harga Rp80.000. Karena dirasa masih belum cukup, pak Budi meminta anaknya untuk membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam lagi. Berapakah jumlah uang yang harus dibawa oleh anaknya pak Budi?	✓										
2	PT. BERBUDI memberi bantuan kepada korban banjir sebanyak 50kg beras dan 50 liter minyak goreng. Diketahui bahwa harga $\frac{1}{2}$ kg beras yaitu Rp5.250. dan harga $\frac{1}{4}$ liter minyak goreng yaitu Rp3.250. Berapakah total	✓										



	uang yang telah dikeluarkan PT. BERBUDI untuk membantu korban banjir?																		
3	Sebuah papan berbentuk segitiga sama kaki memiliki keliling 32 cm dengan panjang salah satu sisi yang sama adalah $(2x - 3)$ cm dan sisi lain memiliki panjang 12 cm. Hitunglah luas segitiga sama kaki tersebut!	✓																	
4	Seluruh siswa kelas 7b SMP Taman Siswa menabung dengan wali kelas. Saat kenaikan kelas, seluruh siswa mengambil uang yang sudah mereka tabung selama 1 tahun. Jumlah tabungan bintang Rp.10.000.000,00. Sedangkan jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp.50.000,00. Berapakah uang yang didapatkan Andini?	✓																	

#### KOMENTAR DAN SARAN

1. Soal-soal yang dibuat harus dapat menjawab permasalahan yang akan dianalisis/diteliti
2. Bahasa soal sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik yang akan diteliti.

#### KESIMPULAN

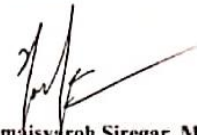
Berdasarkan penilaian di atas, instrumen tes soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar yang dikembangkan ini dinyatakan

1	Tidak baik, sehingga belum dapat digunakan
2	Cukup baik, dapat digunakan tetapi memerlukan banyak revisi
3	Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4	Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

(Mohon Bapak Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 02 Juli 2021

Validator



**Tanti Jumaisvaroh Siregar, M.Pd**

NIP. 198811252019032019

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA BERDASARKAN METODE NEWMAN DI MTs NEGERI 1 DELI SERDANG**

Judul : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman  
 Peneliti : Adinda Permata Sari  
 Validator : Agus Suroso, S.Pd  
 Tanggal : 03 Juli 2021

**Petunjuk:**

1. Saya memohon agar Ibu memberikan penilaian terhadap Skala Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis yang sudah saya buat.
2. Dimohon agar Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu.
3. Untuk kesimpulan, dimohonkan Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan,

**Keterangan Skala Penilaian:**

ST/SJ : Sangat Tepat/ Sangat Jelas  
 T/J : Tepat/ Jelas  
 RR : Ragu-Ragu  
 STT/STJ : Sangat Tidak Tepat/ Sangat Tidak Jelas

No	Soal	Skala Penilaian										Keterangan	
		Ketepatan					Kejelasan						
		ST	T	RR	KT	STT	SJ	J	RR	KJ	SJJ		
1	Pak Budi membeli 3kg ayam dan 5 ikat bayam dengan total harga Rp130.000. Kemudian istrinya pergi lagi ke pasar untuk membeli 2kg ayam dan 2 ikat bayam dengan total harga Rp80.000. Karena dirasa masih belum cukup, pak Budi meminta anaknya untuk membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam lagi. Berapakah jumlah uang yang harus dibawa oleh anaknya pak Budi?												
2	PT. BERBUDI memberi bantuan kepada korban banjir sebanyak 50kg beras dan 50 liter minyak goreng. Diketahui bahwa harga ½ kg beras yaitu Rp5.250. dan harga ¼ liter minyak goreng yaitu Rp3.250. Berapakah total												

	uang yang telah dikeluarkan PT. BERBUDI untuk membantu korban banjir?									
3	Sebuah papan berbentuk segitiga sama kaki memiliki keliling 32 cm dengan panjang salah satu sisi yang sama adalah $(2x - 3)$ cm dan sisi lain memiliki panjang 12 cm. Hitunglah luas segitiga sama kaki tersebut!									
4	Seluruh siswa kelas 7b SMP Taman Siswa menabung dengan wali kelas. Saat kenaikan kelas, seluruh siswa mengambil uang yang sudah mereka tabung selama 1 tahun. Jumlah tabungan bintang Rp.10.000.000,00. Sedangkan jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp.50.000,00. Berapakah uang yang didapatkan Andini?									

**Komentar dan Saran:**

1. Soal-soal yang dibuat harus dapat menjawab permasalahan yang akan dianalisis/diteliti.
2. Bahasa soal sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik yang akan diteliti.

**Kesimpulan:**

Berdasarkan penilaian di atas, instrumen soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar yang dikembangkan ini dinyatakan,

1	Tidak baik, sehingga belum dapat digunakan
2	Cukup baik, dapat digunakan tetapi memerlukan banyak revisi
3	Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 03 Juli 2021

Validator



Agus Suroso, S.Pd

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA BERDASARKAN METODE NEWMAN DI MTs NEGERI 1 DELI SERDANG**

Judul : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman  
 Peneliti : Adinda Permata Sari  
 Validator : Widya Zulfani  
 Tanggal : 03 Juli 2021

**Petunjuk:**

1. Saya memohon agar Ibu memberikan penilaian terhadap Skala Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis yang sudah saya buat.
2. Dimohon agar Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu.
3. Untuk kesimpulan, dimohonkan Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Ibu
4. Untuk saran-saran revisi, Ibu dapat langsung menuliskannya pada pernyataan yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan,

**Keterangan Skala Penilaian:**

ST/SJ : Sangat Tepat/ Sangat Jelas  
 T/J : Tepat/ Jelas  
 RR : Ragu-Ragu  
 STT/STJ : Sangat Tidak Tepat/ Sangat Tidak Jelas

No	Soal	Skala Penilaian										Keterangan	
		Ketepatan					Kejelasan						
		ST	T	RR	KT	STT	SJ	J	RR	KJ	SJJ		
1	Pak Budi membeli 3kg ayam dan 5 ikat bayam dengan total harga Rp130.000. Kemudian istrinya pergi lagi ke pasar untuk membeli 2kg ayam dan 2 ikat bayam dengan total harga Rp80.000. Karena dirasa masih belum cukup, pak Budi meminta anaknya untuk membeli 3kg ayam dan 6 ikat bayam lagi. Berapakah jumlah uang yang harus dibawa oleh anaknya pak Budi?												
2	PT. BERBUDI memberi bantuan kepada korban banjir sebanyak 50kg beras dan 50 liter minyak goreng. Diketahui bahwa harga ½ kg beras yaitu Rp5.250, dan harga ¼ liter minyak goreng yaitu Rp3.250. Berapakah total												

	uang yang telah dikeluarkan PT. BERBUDI untuk membantu korban banjir?									
3	Sebuah papan berbentuk segitiga sama kaki memiliki keliling 32 cm dengan panjang salah satu sisi yang sama adalah $(2x - 3)$ cm dan sisi lain memiliki panjang 12 cm. Hitunglah luas segitiga sama kaki tersebut!									
4	Seluruh siswa kelas 7b SMP Taman Siswa menabung dengan wali kelas. Saat kenaikan kelas, seluruh siswa mengambil uang yang sudah mereka tabung selama 1 tahun. Jumlah tabungan bintang Rp.10.000.000,00. Sedangkan jumlah tabungan Andini setengah dari tabungan Bintang ditambah Rp.50.000,00. Berapakah uang yang didapatkan Andini?									

**Komentar dan Saran:**

1. Soal-soal yang dibuat harus dapat menjawab permasalahan yang akan dianalisis/diteliti.
2. Bahasa soal sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik yang akan diteliti.

**Kesimpulan:**

Berdasarkan penilaian di atas, instrumen soal cerita matematika pada materi bentuk aljabar yang dikembangkan ini dinyatakan,

1	Tidak baik, sehingga belum dapat digunakan
2	Cukup baik, dapat digunakan tetapi memerlukan banyak revisi
3	Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 03 Juli 2021

Validator



Widya Zulfani