

**ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN PROSEDUR  
NEWMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF  
KELAS TINGGI MIN 11 ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**Aprilia Afwika  
NIM. 160209114**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2021 M/1442 H**

**ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN PROSEDUR  
NEWMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF  
KELAS TINGGI MIN 11 ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Islam


Oleh:

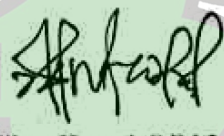
**APRILIA AFWIKA  
NIM. 160209114**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Nida Jannah, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP: 198402232011012009

  
Zikra Havati, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP: 198410012015032005

AR - RANIRY

**ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN PROSEDUR  
NEWMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF  
KELAS TINGGI MIN 11 ACEH BESAR**

**Skripsi**

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Dan Dinyatakan Lulus Serta  
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) Dalam Ilmu  
Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal :

Selasa, 07 Desember 2021

3 Jumadil Awal 1443

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

  
Nida Jarufra, S.Pd.L., M.Pd  
NIP. 198402232011012009

  
Fanny Fajria, M.Pd

Penguji I

Penguji II

  
Zikra Hayati, S.Pd.L., M. Pd  
NIP. 198410012015032005

  
Wildan Seni, ST., M.Si.  
NIDN. 1310107001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



  
Prof. Safrul Mulya, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.  
NIP. 197301021997031003

## LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilia Afwika

NIM : 160209114

Prodi : PGM1

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul skripsi : Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melakukan pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 16 Mei 2023

Yang menyatakan,



Aprilia Afwika

## ABSTRAK

Nama : Aprilia Afwika  
NIM : 160209114  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar  
Pembimbing I : Nida Jarmita, S.Pd.I.,M.Pd.  
Pembimbing II : Zikra Hayati, S.Pd.I.,M.Pd.  
Kata Kunci : Analisis Kesalahan Teori Newman, Soal Cerita, Gaya Kognitif

Hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di sekolah MIN 11 Aceh Besar tepatnya di kelas IV-1 terlihat bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika saat soal tersebut diubah kedalam bentuk soal cerita, siswa tidak memahami dan tidak mampu menyelesaikan soal cerita tersebut disebabkan karena tidak memahami soal dan tidak terbiasa dengan soal cerita. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif dan mendeskripsikan penyebab kesalahannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif pendekatan kualitatif. yang menjadi subjek pada penelitian ini yaitu 3 dari 25 siswa kelas IV-1 MIN 11 Aceh Besar. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan carat tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian menunjukkan siswa kognitif tinggi melakukan kesalahan pada keterampilan proses, siswa kognitif sedang melakukan kesalahan juga pada keterampilan proses dan siswa kognitif rendah mengalami kesalahan pada membaca soal, transformasi soal dan keterampilan proses dan penyebab kesalahan yang siswa lakukan berdasarkan prosedur Newman ialah, tidak dapat memahami soal dengan baik, masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, kurangnya penguasaan materi, tidak terbiasa menuliskan atau menggunakan satuan dan tidak terbiasa mengerjakan soal cerita matematika.



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini setelah melauai perjuangan panjang, guna memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelas Sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Ar-Raniry. Shalawat dan salam penulis panjatkan keharibaan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah ke zaman islamiyah dan dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Atas izin Allah SWT, penulis telah dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini dengan judul ***“Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi Min 11 Aceh Besar”***

Apresiasi dan terimakasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penulisan skripsi ini. Secara khusus, apresiasi dan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mujiburrahman, M.Ag. selaku rektor Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., Ph.D. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Mawardi, S.Ag., M.Pd. selaku ketua prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Nida Jarmita, S.Pd.I.,M.Pd. selaku penasehat akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama proses perkuliahan.

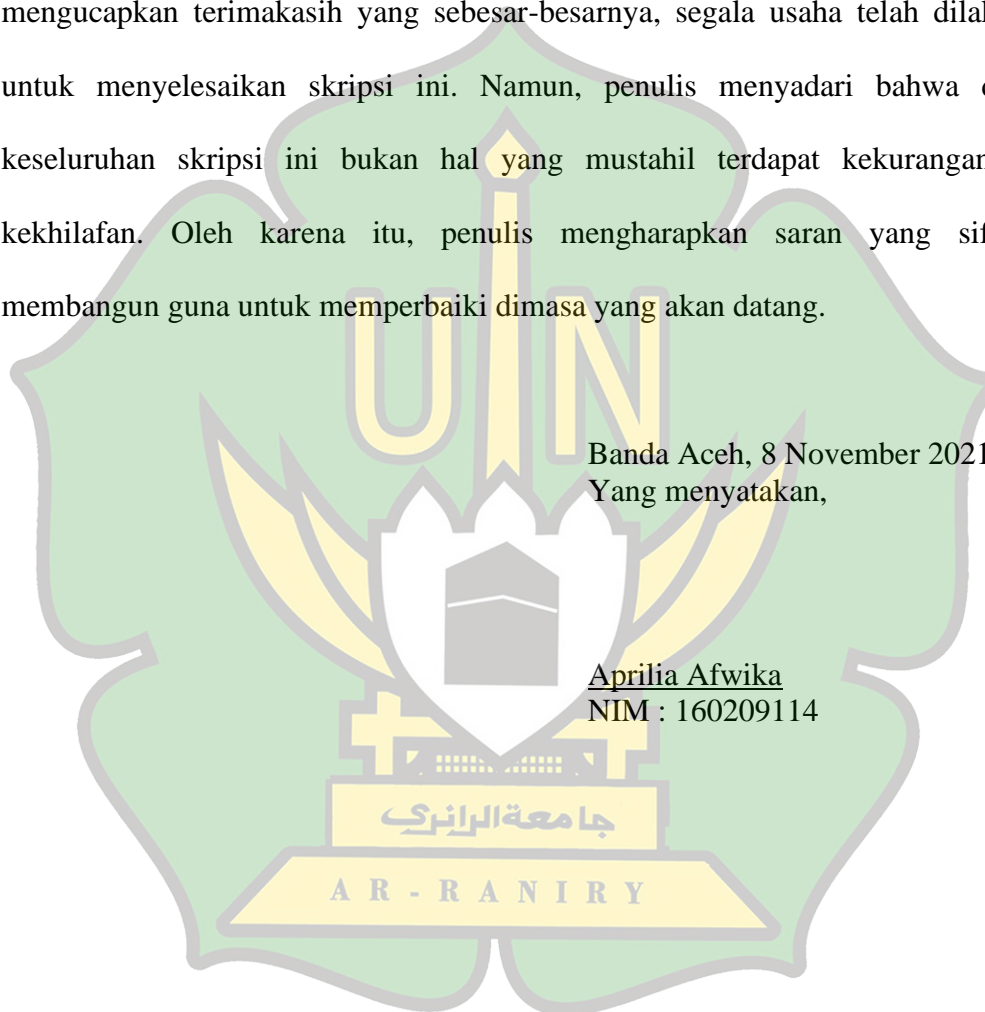
5. Nida Jarmita, S.Pd.I.,M.Pd selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Zikra Hayati, S.Pd.I.,M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua. Kedua beliau secara ikhlas dan bersungguh-sungguh dalam membimbing dan memotivasi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen, staff dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh khususnya Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan pelayanan selama proses perkuliahan.
7. Kepada Bapak Drs. Ridwan selaku kepala sekolah MIN 11 Aceh Besar yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Kepada Ibu Ruhana, S.Pd selaku guru wali kelas IV yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian di MIN 11 Aceh Besar.
9. Ucapan terimakasih yang teristimewa kepada orang tua tercinta, Ibunda Tati Marlely dan Ayahanda Adi Chandra yang selalu membimbing, memberi semangat, serta mencurahkan kasih sayang, nasihat, dukungan yang tulus dan ikhlas, dan doa setiap harinya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi diperguruan tinggi untuk bisa meraih gelar sarjana pendidikan.
10. Terimakasih untuk sahabat-sahabat penulis Misna Rianti, Maidatul Amalia, Yunita Pratiwi, Tasya Alifa, Ariyana Puteri Kilansari, Raudhatul Ulfa, Balqis, Shururi Magfirah yang telah banyak membantu dan

memberikan semangat serta motivasi yang tulus kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga seluruh bantuan, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, segala usaha telah dilakukan untuk menyelesaikan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa dalam keseluruhan skripsi ini bukan hal yang mustahil terdapat kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang sifatnya membangun guna untuk memperbaiki dimasa yang akan datang.

Banda Aceh, 8 November 2021  
Yang menyatakan,

Aprilia Afwika  
NIM : 160209114





## DAFTAR ISI

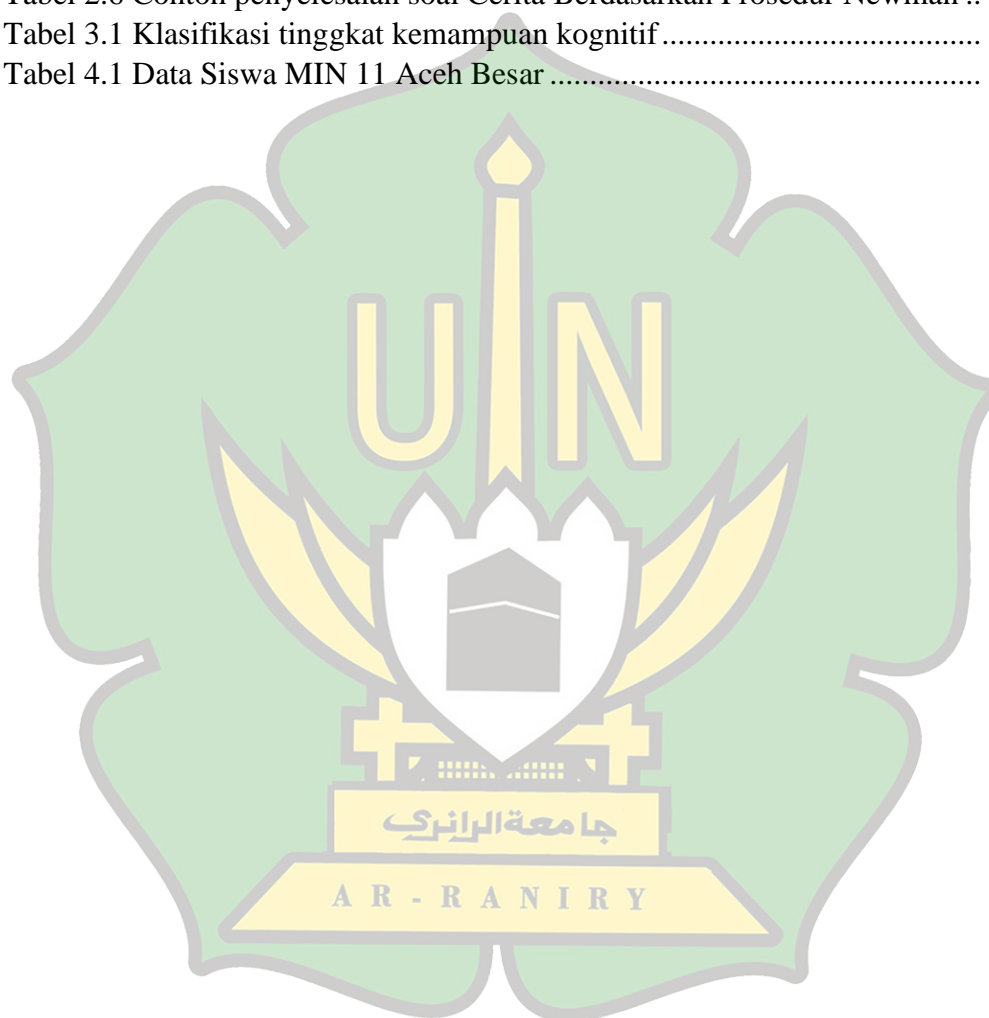
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Masalah .....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
A. Prosedur Newman .....	10
1. Pengertian Prosedur Newman.....	10
2. Jenis-jenis Kesalahan Menurut Newman.....	11
3. Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Neman.....	18
B. Soal Cerita Matematika .....	19
1. Pengertian Soal Cerita Matematika.....	19
2. Hakikat Soal Cerita Matematika.....	20
C. Gaya Kognitif .....	24
1. Pengertian Gaya Kognitif.....	24
D. Penelitian Relavan.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi Penelitian .....	28
C. Subjek Penelitian .....	29
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	30
E. Teknik Pengumpulan Data .....	31
F. Teknik Analisis Data .....	32
G. Teknik Validasi Data .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	37
B. Hasil Penelitian.....	40
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	52

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>55</b>
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>59</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>85</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Kesalahan Membaca Soal (Reading Errors) .....	12
Tabel 2.2 Contoh Kesalahan Memahami Masalah (Comprehension Errors) ..	13
Tabel 2.3 Contoh Kesalahan Transformasi (transformasi Errors) .....	14
Tabel 2.4 Contoh Kesalahan Keterampilan Proses (Process Skills Errors).....	15
Tabel 2.5 Contoh Kesalahan Penentuan Jawaban (Encoding Errors).....	16
Tabel 2.6 Contoh penyelesaian soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman ..	22
Tabel 3.1 Klasifikasi tingkat kemampuan kognitif .....	33
Tabel 4.1 Data Siswa MIN 11 Aceh Besar .....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban siswa KT pada soal nomor 1 .....	40
Gambar 4.2 Jawaban siswa KS pada soal nomor 1.....	41
Gambar 4.3 Jawaban siswa KR pada soal nomor 1 .....	42
Gambar 4.4 Jawaban siswa KT pada soal nomor 2 .....	43
Gambar 4.5 Jawaban siswa KS pada soal nomor 2.....	44
Gambar 4.6 Jawaban siswa KR pada soal nomor 2 .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan (SK) Penunjukkan Pembimbing.....	59
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Pengumpulan Data.....	60
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	61
Lampiran 4 Lembar Soal Tes Kognitif .....	62
Lampiran 5 Lembar Soal Cerita.....	74
Lampiran 6 Lembar Pedoman Wawancara .....	75
Lampiran 7 Lembar Validasi Soal .....	76
Lampiran 8 Lembar Data Wawancara.....	78
Lampiran 9 Dokumentasi Foto Penelitian.....	83
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup.....	85



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu akses untuk mengembangkan kemampuan seseorang. Pendidikan dalam bahasa Yunani berasal dari kata “pedagogik” yang berarti “ilmu menuntun anak”.<sup>1</sup> Jadi dapat diartikan bahwa pendidikan itu merupakan upaya pendidik dalam menuntun anak untuk memperoleh berbagai wawasan yang akan berguna bagi kehidupannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Darmaningtyas dalam Ngainun Naim yang mendefinisikan pendidikan sebagai usaha seseorang yang dilakukan secara sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup dan kemajuan yang lebih baik<sup>2</sup>. Sedangkan menurut Baharuddin pendidikan merupakan suatu usaha untuk membina kepribadian manusia dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat maupun nilai-nilai kebudayaan.<sup>3</sup> Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan upaya pendidik yang dilakukan secara sadar dalam mengembangkan kemampuan dan menuntun seorang anak untuk memperoleh berbagai wawasan yang akan berguna bagi kehidupannya dalam meningkatkan taraf hidupnya.

---

<sup>1</sup> Amos Neolaka, *Isu-isu Kritis Pendidikan Utama dan Tetap Penting Namun Terabaikan*, (Jakarta: Kencana, 2019), h. 5.

<sup>2</sup> Ngainun Naim dan Achmad Sauqi, *Pendidikan Multikultural: Konsep dan Aplikasi*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2017), h. 29.

<sup>3</sup> Baharuddin, *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2017), h. 226.



Suatu proses pembelajaran yang baik pasti akan meningkatkan kualitas dari pendidikan itu sendiri. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Susanto berpendapat bahwa pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi pemerolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap kepada peserta didik.<sup>4</sup> Rusman berpendapat bahwa pembelajaran merupakan sebuah upaya membelajarkan siswa melalui penciptaan kondisi dan lingkungan belajar yang kondusif.<sup>5</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dalam suatu kegiatan belajar mengajar untuk mewujudkan terjadinya proses pemerolehan pengetahuan dan pembentukan sikap kepada peserta didik.

Matematika merupakan ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, dan dapat memberikan peran dalam penyelesaian masalah sehari-hari serta berpengaruh dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>6</sup> Sedangkan menurut Gazali matematika merupakan salah satu bidang keilmuan yang memiliki peran penting baik disekolah maupun dkehidupan sehari-hari. Kegunaan dan manfaat mempelajari matematika dapat dirasakan

---

<sup>4</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 19.

<sup>5</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2017), h. 2.

<sup>6</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, h. 185.

dalam berbagai hal.<sup>7</sup> Sejalan dengan pendapat Rostika dan Junita matematika merupakan suatu ilmu yang bersifat universal yang mampu berintegrasi dengan mata pelajaran yang lain maupun kehidupan nyata. Dengan adanya pelajaran matematika siswa dapat mengembangkan pola pikirnya.<sup>8</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal dimana ia berperan baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi siswa.

Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami<sup>9</sup>. Sedangkan menurut ashlok soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan bentuk soal yang berupa beberapa susunan kalimat dalam bentuk lisan maupun lisan yang mengilustrasikan kegiatan kehidupan sehari-hari dan mudah dipahami.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan 27 Januari 2019 pada kelas IV MIN 11 Aceh Besar. Terlihat bahwa Sebagian besar siswa sudah mampu mengerjakan soal pada materi bangun datar, namun bila soal bangun datar

---

<sup>7</sup> Rahmita Yuliana Gazali, "Peningkatan Motivasi dan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika yang Bermakna", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 12 No. 2, 2017, h. 123.C

<sup>8</sup> Deti Rostika dan Herni Junita, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika dengan Model *Diskursus Multy Representation (DMR)*", *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 9 No. 1, Januari 2017, h. 35.

<sup>9</sup> Wahyuddin, "Analisis Kemampuan...", h. 151.

<sup>10</sup> Sofri Riski Amalia, "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam...", h.

tersebut diubah dalam bentuk soal cerita banyak siswa yang bingung dan tidak mampu menyelesaikannya. Kesalahan yang dilakukan siswa yakni dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita tersebut, penyebabnya dikarena siswa tidak paham dengan kalimat yang ada dalam soal dan tidak terbiasa dengan soal cerita. Hal ini merupakan dampak dari tidak terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal bangun datar dalam bentuk cerita yang menyebabkan kemampuan kognitif belajar siswa rendah.

Mencermati hal di atas, maka perlu diadakannya perubahan dan pembaharuan dalam pembelajaran. Pembelajaran sebaiknya dilakukan pendidik dengan menggunakan prosedur, metode, maupun strategi yang lebih bervariasi guna mengoptimalkan potensi belajar siswa. Salah satu prosedur yang bisa diterapkan adalah prosedur Newman. Prosedur Newman dapat digunakan sebagai sarana menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, karena didalam prosedur Newman terdapat 5 langkah dasar dalam mengerjakan soal cerita yang pertama, siswa membaca soal, kedua siswa memahami maksud dari soal tersebut, ketiga siswa mentransformasikan soal, keempat siswa menyelesaikan soal, dan yang kelima siswa menulis kesimpulan dalam bentuk tulisan. sehingga dengan penerapan prosedur Newman siswa lebih terarah dalam menyelesaikan soal bangun datar dalam bentuk cerita. Dengan demikian, maka prosedur Newman bisa menjadi suatu prosedur yang baik untuk diterapkan guna meningkatkan gaya kognitif belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sofri Rizka Amalia dengan judul “Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan

Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa”. Adapun hasil yang ditemukan menunjukkan bahwa penyebab kesalahan-kesalahan berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari gaya kognitif adalah tidak dapat memahami soal dengan baik, kurangnya penguasaan materi, masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, kehabisan waktu untuk mengerjakan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal dan tidak sempat menuliskan kesimpulan, tidak biasa menuliskan kesimpulan. Menurut hasil penelitian Titis Satiti dengan judul “Analisis Dengan Prosedur Newman Terhadap Kesalahan Peserta Didik Kelas VII Dalam Manyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika” menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik saat mengerjakan soal yakni pada saat memahami masalah, penyebabnya adalah karena tidak paham dengan kalimat dalam soal, tidak ada peserta didik yang melakukan kesalahan pada jenis kesalahan membaca. Berdasarkan kedua hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita berdasarkan prosedur Newman dapat diketahui jenis-jenis kesalahan siswa saat mengerjakan soal cerita dan dapat mengarahkan siswa cara menyelesaikan soal cerita dengan baik dan benar berdasarkan prosedur Newman, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar**”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam peneliti adalah:

1. Bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya kognitif di MIN 11 Aceh Besar ?
2. Bagaimanakah deskripsi tiap jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif ?

### **C. Tujuan Masalah**

Adapun yang menjadi penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya kognitif di MIN 11 Aceh Besar.
2. Untuk mendeskripsikan tiap jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif di MIN 11 Aceh Besar.



#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini mempunyai beberapa manfaat, antara lain:

##### 1. Bagi Peneliti

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi calon peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian di bidang pendidikan dan menjadi referensi khususnya bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji masalah yang relevan dengan masalah yang ada dalam penelitian ini.

##### 2. Bagi Sekolah

- a. Penelitian ini dapat berguna sebagai masukan bagi guru MIN 11 Aceh Besar untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif
- b. Memberikan sumbangan pemikiran dan perbaikan dalam penanganan masalah penyelesaian soal cerita matematika.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan pendapat tentang arti kata yang terdapat pada judul antara penulis dan pembaca, maka penulis merasa perlu menjelaskan istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini yaitu sebagai berikut.

##### 1. Prosedur Newman

Newman mengemukakan bahwa ketika siswa berusaha menjawab sebuah permasalahan yang berbentuk soal cerita, maka siswa tersebut telah melewati serangkaian rintangan berupa tahapan dalam pemecahan masalah, yang meliputi membaca masalah (*Reading*), memahami masalah (*Comprehension*),



Transformasi masalah (*Transformation*), Keterampilan proses (*Process Skill*) dan Penulisan jawaban (*Encoding*).<sup>11</sup> Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa prosedur Newman merupakan sebuah permasalahan yang dihadapi siswa kelas IV1 di MIN 11 Aceh Besar saat menyelesaikan soal cerita.

## 2. Soal Cerita Matematika

Menurut Wijaya dalam Wahyuddin soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Menurut Ashlok dalam Amalia soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang dalam bentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup> Adapun soal cerita yang penulis maksud adalah soal cerita matematika kelas IV pada materi bangun datar. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal hitungan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat dalam kehidupan sehari-hari yang bermakna dan mudah dipahami.

## 3. Gaya Kognitif

Menurut Steele dalam Amalia gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi, mempersepsi, berpikir, pemecahan masalah, dan mengingat.<sup>13</sup> Didalam sebuah pembelajaran sangat penting untuk mengetahui kemampuan kognitif

---

<sup>11</sup> Dwi Oktaviana, "Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Nweman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit". *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Vol. 5, No. 2, Tahun 2017, h. 23.

<sup>12</sup> Wahyuddin, "Analisis Kemampuan...", h. 151.

<sup>13</sup> Sofri Riski Amalia, "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam...", h.

seorang siswa karena itu dapat membantu pengajar untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan kebiasaan siswa didalam sebuah pembelajaran baik dari cara siswa tersebut mengolah informasi, mepresepsi, berpikir, pemecahan masalah dan menginga.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Prosedur Newman

##### 1. Pengertian Prosedur Newman

Menurut Karnasih NEA adalah singkatan dari *Newman's Error Analysis*, NEA dirancang sebagai prosedur diagnostic sederhana dalam menyelesaikan soal cerita matematis (*mathematical word problems*).<sup>14</sup> Prosedur analisis kesalahan Newman merupakan prosedur analisis kesalahan yang dikemukakan oleh salah satu ahli yang bernama Newman.<sup>15</sup> Menurut Elisa, Prosedur newman merupakan sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam menyelesaikan suatu masalah.<sup>16</sup> Metode analisis kesalahan Newman ini diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman yaitu seorang guru mata pelajaran matematika di Australia, menurut Nakamura dalam Ariani *Newman Error Analysis* adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Dalam metode ini, terdapat lima kegiatan spesifik yang dapat membantu menemukan penyebab dan jenis kesalahan siswa saat menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Kelima kegiatan tersebut tercantum dalam petunjuk wawancara metode analisis kesalahan Newman yaitu:

---

<sup>14</sup> Dwi Oktaviana, "Analisis Tipe....", h. 23.

<sup>15</sup> Ariani, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmetika Sosial Berdasarkan NEA (Newman's Error Analysis)", *Skripsi*, (Mataram: Universitas Mataram, 2015), hlm. 4.

<sup>16</sup> Siti Nur Elisa, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau Dengan Prosedur Newman", *Skripsi*, (Semarang, Universitas Negeri Semarang, 2016), h. 5.

- 1) Silakan bacakan pertanyaan tersebut. Jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja.
- 2) Ceritakan apa yang diminta pertanyaan untuk kamu kerjakan.
- 3) Ceritakan bagaimana kamu akan menemukan jawabannya.
- 4) Tunjukkan pada saya apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya. “Katakan dengan keras” yang kamu lakukan, sehingga saya dapat mengerti bagaimana kamu berpikir.
- 5) Sekarang tuliskan jawaban pertanyaan tersebut.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman merupakan prosedur analisis kesalahan yang dikemukakan oleh salah satu ahli yang bernama Newman. Newman berpendapat bahwa terdapat lima kegiatan spesifik yang dapat membantu menemukan penyebab dan jenis kesalahan siswa saat menyelesaikan suatu masalah yang berbentuk soal cerita dimana kelima kegiatan tersebut akan dilakukan dalam wawancara.

## 2. Jenis-jenis Kesalahan Menurut Newman

Menurut Praktipong & Nakamura, prosedur Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian.<sup>17</sup> Kesalahan-kesalahan menurut Newman ialah sebagai berikut.

---

<sup>17</sup> Praktipong, N and Nakamura, s, “Analysis of Mathematic Performance of Grade Five Student in Thailand in Thailand Using Newman Procedur”. *Journal of International Cooperation in Education*, Vol. 9, No. 8.

a. Kesalahan Membaca Soal (*Reading Errors*)

Menurut Singh kesalahan membaca soal (*readingerrors*) terjadi ketika siswa tidak mampu membaca kata kata maupun symbol yang terdapat dalam soal. Tipe kesalahan membaca soal (*readingerrors*) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe R. Contoh kesalahan membaca soal (*reading errors*) yang dilakukan oleh siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 2.1 Contoh Kesalahan Membaca Soal (*Reading Errors*)**

Pertanyaan dalam soal	Kesalahan Siswa
<p><i>2l of coconut juice is poured equally into 8 galses. How many milliliters of coconut juice are there in each glass.</i></p> <p>(2 liter jus kelapa dituangkan sama banyak kedalam 8 gelas. Berapa mililiter jus kelapa yang ada di tiap gelas)</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara singh dngan siswa, siswa sama sekali tidak membaca kata-kata dalam soal cerita. Siswa hanya menggelengkan kepala saja, setelah diminta untuk membaca ulang soal pun siswa tidak membaca soal sama sekali.</p> <p>Oleh karenanya siswa tersebut melakukan kesalahan membaca (<i>Reading Errors</i>)</p>

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010.

b. Kesalahan Memahami Masalah (*Comprehension Errors*)

Menurut Singh kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*) terjadi ketika siswa mampu membaca soal namun gagal memahami apa yang dimaksudkan/diperlukan dari soal sehingga siswa tersebut gagal dalam

menyelesaikan permasalahannya. Tipe kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe C. Contoh kesalahan memahami masalah yang dilakukan siswa terdapat pada tabel berikut.

**Tabel 2.2 Contoh Kesalahan Memahami Masalah (*Comprehension Errors*)**

Kalimat Pertanyaan dalam soal	Kesalahan Siswa
<p><i>Chin buys a bag that costs RM29.30. The shopkeeper returns RM70.70 as change to her. How much money does Chin give to the shopkeeper earlier ?</i></p> <p>(Chin membeli sebuah tas seharga RM29.30. penjaga toko mengembalikan RM70.70 sebagai kembaliannya. Betapa banyak uang yang Chin berikan ke penjaga toko sebelumnya ?)</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Singh dengan siswa, siswa bisa membaca soal tersebut dengan baik. Akan tetapi, siswa tersebut tidak bisa mengerjakan soal tersebut disebabkan dia tidak memahami apa yang di tanyakan soal karena tidak dapat mengingat nya.</p> <p>Berdasarkan penyebab kesalahan tersebut maka siswa tersebut melakukan kesalahan memahami masalah (<i>Comprehension Errors</i>).</p>

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010.

c. Kesalahan Transformasi (*transformasi Errors*)

Menurut Singh kesalahan transformasi terjadi ketika siswa sudah mampu memahami apa yang diketahui dan dibutuhkan dalam penyelesaian masalah namun tidak mampu mengidentifikasi operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahannya. Tipe kesalahan transformasi (*transformation*



errors) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe T. Contoh kesalahan transformasi yang dilakukan siswa seperti pada tabel berikut.

**Tabel 2.3 Contoh Kesalahan Transformasi (*transformasi Errors*)**

Kalimat Pertanyaan dalam soal	Kesalahan Siswa
<p><i>A bag weighs 2,88kg. A basket waeighs 320g less than the bag. Calculate the total weight of both the bag and the basket.</i></p> <p>(sebuah tas beratnya 2.88 kg. Sebuah keranjang beratnya 320gr lebih ringan daripada tas. Hitunglah berat total keduanya tas dan keranjang).</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Singh dengan siswa, siswa mampu membaca dengan baik. Akan tetapi, siswa tersebut tidak bisa mengerjakan soal tersebut dengan benar disebabkan tidak bisa menentukan operasi matematika yang di gunakan dengan tepat. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan operasi perkalian, padahal seharusnya dengan pengurangan yang dilanjutkan dengan penjumlahan.</p> <p>Berdasarkan penyebab kesalahan tersebut maka siswa tersebut melakukan kesalahan transformasi.</p>

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010.

d. Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skills Errors*)

Menurut Singh kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) terjadi ketika siswa telah mampu menentukan operasi matematika yang tepat namun siswa salah dalam mengemukakan prosedur pengerjaan yang benar. Kesalahan ini merupakan suatu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Tipe kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe P. Contoh kesalahan keterampilan proses yang dilakukan siswa seperti pada tabel berikut.

**Tabel 2.4 Contoh Kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skills Errors*)**

Kalimat Pertanyaan dalam soal	Kesalahan Siswa
<p><i>A clerk typed several latters and arranged some files in 4 hours and 15 minutes. If he spents 2 hours and 30 minutes typing the latters, how much time did he spend arranging the file ?</i></p> <p>(Seorang juru ketik mengetik beberapa surat dan Menyusun beberapa file dalam 4 jam 15 menit. Jika dia menghabiskan 2 jam 30 menit mengetik surat. Berapa</p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Singh dengan siswa, siswa mampu membaca, memahami pertanyaan, dan menentukan operasi matematika dengan tepat. Akan tetapi, hasil yang diperoleh tidak tepat disebabkan siswa tidak bisa menjalankan prosedur atau proses perhitungan untuk operasi tersebut dengan benar. Operasi yang digunakan yaitu pengurangan antara 4 jam 15 menit</p>

<p>banyak waktu yang di habiskan Menyusun file ?)</p>	<p>dengan 2 jam 30 menit. Hasil yang diperoleh siswa yaitu 1 jam 85 menit. Padahal hasil yang benar yaitu 1 jam 45 menit.</p> <p>Berdasarkan penyebab kesalahan tersebut maka siswa tersebut melakukan kesalahan keterampilan proses (process skills errors).</p>
---	---

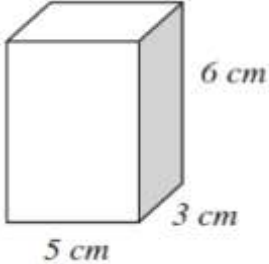
Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010.

e. Kesalahan Penentuan Jawaban (*Enconding Errors*)

Menurut Singh kesalahan penentuan jawaban (encoding errors) terjadi walaupun siswa telah mampu mengerjakan dengan benar masalah matematika namun dengan kecerobohnya siswa tersebut menulis jawaban akhir yang salah. Tipe kesalahan penulisan jawaban (encoding errors) biasa disebut juga dengan kesalahan tipe E. Contoh kesalahan penulisan yang dilakukan siswa seperti pada tabel berikut.

**Tabel 2.5 Contoh Kesalahan Penentuan Jawaban (*Enconding Errors*)**

Kalimat Pertanyaan dalam soal	Kesalahan Siswa
<p><i>Calculate the volume of the cuboid.</i> <i>(hitunglah volume balok berikut)</i></p>	<p>Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Singh dengan siswa, siswa mampu menentukan cara untuk mencari volum balok yaitu</p>

	<p>dengan perkalian dan mampu menghitungnya dengan baik. Akan tetapi, terjadi kesalahan yang disebabkan siswa tidak menuliskan jawaban yang ia maksud dengan tepat sehingga menyebabkan berubahnya makna jawaban. Jawaban yang ditulis siswa adalah 90 cm. Sedangkan, jawaban yang sebenarnya adalah 90 cm<sup>3</sup>.</p> <p>Berdasarkan penyebab kesalahan tersebut maka siswa tersebut melakukan kesalahan penulisan jawaban (encoding errors).</p>
---	---

Sumber: Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010.<sup>18</sup>

Untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, dapat dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian yang dibuat siswa dalam menyelesaikan tes.

<sup>18</sup> Panmjit Singh, Arba Abdul Rahman dkk, "The Newman for Analyzing Four pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective". *Procedia Social and Behavioral Sciences* 8 (2010) 264-27.

### 3. Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Neman

Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Menurut Newman dalam Karnasih menyatakan bahwa ketika seorang anak menyelesaikan masalah matematika yang tertulis mereka harus bekerja melalui 5 langkah dasar berikut :

- a. Membaca (*Reading*): Baca Masalahnya (*read the problem*)
- b. Pemahaman (*Comprehension*): Pahami apa yang dibaca (*Comprehend what is read*).
- c. Tranformasi (*Transformation*): Melakukan transformasi dari kata-kata dalam masalah kepada pilihan strategi matematis yang cocok (*Carrying out a transformation from the words of the selection of an appropriate mathematical strategi*).
- d. Keterampilan Proses (*Process Skills*): Mengaplikasikan keterampilan proses yang dituntut oleh strategi yang dipilih (*applying the process skills demanded by the selected strategy*).
- e. Pengkodean (*Encoding*): Memberikan kode jawaban dalam bentuk tulisan yang bisa diterima (*Enconding the answer in a acceptable written form*).

Sesuai dengan *Newman Error Analisis*, ada 5 (lima) kesalahan yang mungkin terjadi ketika anak menyelesaikan masalah soal cerita: (1) Kesalahan membaca; (2) Kesalahan pemahaman; (3) Kesalahan transformasi; (4) Kesalahan keterampilan proses; (5) Kesalahan pengkodean. Masing-masing kesalahan ini

bisa dikaji ketika anak bekerja dalam proses menyelesaikan masalah dengan melakukan wawancara pada anak.

Menurut Newman dalam Ariani, setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika, mereka harus bekerja melalui lima tahapan berurutan yaitu (1) membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci, dan istilah pada soal (*reading*), (2) memahami isi soal (*comprehension*), (3) transformasi masalah (*transformation*), (4) keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban (*encoding*).<sup>19</sup>

## **B. Soal Cerita Matematika**

### **1. Pengertian Soal Cerita Matematika**

Menurut Haji dalam Amalia soal cerita merupakan hasil dari modifikasi soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa.<sup>20</sup> Sedangkan soal cerita menurut Wijaya dalam Wahyuddin merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Menurut Ashlok dalam Amalia soal cerita dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang dalam bentuk tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Jonassen pemecahan masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan

---

<sup>19</sup> Ariani, "Analisis Kesalahan... ,h. 4.

<sup>20</sup> Sofri Riski Amalia, "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa", *Jurnal Aksioma*, Vol.8 No.1, Juli 2017 e-ISSN 2579-7646, h. 17



penyelesaian.<sup>21</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal hitungan yang dimodifikasi dan dinyatakan dalam bentuk kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang bermakna dan mudah dipahami.

## 2. Hakikat Soal Cerita Matematika

Matematika merupakan ilmu yang bersifat hierarkis, artinya jika penguasaan konsep dasarnya kurang maka dalam pengembangan berikutnya anak akan mengalami kesulitan atau kendala. Dengan kata lain, penguasaan konsep dasar matematika pada suatu tingkatan merupakan hal yang penting agar tidak berakibat kesalahan pada pemahaman konsep yang mengakibatkan terjadinya miskonsepsi.<sup>22</sup>

Soal cerita matematika sangat berperan dan penting di kehidupan siswa karena soal tersebut mengandung dan mengedepankan permasalahan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa.<sup>23</sup> Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Khasanah bahwa soal matematika sangat berperan dalam

---

<sup>21</sup> Wahyuddin, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan verbal", *Jurnal Tadris Matematika*, Vol. 9 No. 2, November 2016, h. 151.

<sup>22</sup> Nida Jarmita dan Noval Alfiandi Rusmi, "Apakah Penyebab Terjadinya Miskonsepsi Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan?", *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, Vol. 11 No. 01, Januari-juni 2019, h. 46.

<sup>23</sup> Wahyuddin, "Analisis Kemampuan...", h. 151.

kehidupan sehari-hari siswa, karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan real yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa.<sup>24</sup>

Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk cerita. Soal cerita matematika memberikan gambaran yang nyata kepada peserta didik tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan matematika di kehidupan sehari-hari.<sup>25</sup>

Menurut Haryati kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan suatu soal cerita, yaitu kemampuan verbal yang berarti kemampuan dalam memahami soal dan menginterpretasikannya sehingga dapat mengubahnya ke dalam model matematika dan kemampuan algoritma yaitu kemampuan siswa untuk menentukan algoritma yang tepat dalam menyelesaikan soal, ketelitian perhitungan serta kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan yang siswa lakukan dan mengaitkannya dengan soal awal yang akan diselesaikan.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Ummi Khasanah, *Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP, Februari 2015, diakses pada tanggal 9 Desember 2019 dari situs <http://eprints.ums.ac.id/32806/20/10.%20ARTIKEL%20PUBLIKASI.pdf>*

<sup>25</sup> Ina Nurjanatin, Gatot Sugando dkk., “Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Balok Di Kelas VII-f semester II SMP NEGERI 2 Jayapura”, *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajaran*, Vol. 2 No. 1, Juli 2017, h. 23.

<sup>26</sup> Tuti Haryati, “Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman”, *Skripsi*, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015, h. 23.

**Tabel 2.6 Contoh penyelesaian soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman**

Contoh Soal Cerita Materi Bangun Datar	Langkah Penyelesaian Berdasarkan Prosedur Newman
<p>Pak Ali mempunyai sebuah kebun jeruk berbentuk persegi panjang yang memiliki Panjang sisi 35 meter dan lebar 24 meter. berapakah keliling kebun jeruk pa kali ?</p>	<p><b>1. Membaca (<i>Reading</i>)</b></p> <p>Siswa membaca soal</p> <p><b>2. Memahami (<i>Comprehension</i>)</b></p> <p>Dik :</p> <p>P kebun: 35 meter</p> <p>L kebun: 24 meter</p> <p>Dit :</p> <p>Keliling Kebun Pak Ali ?</p> <p><b>3. Transformasi Masalah (<i>Transformasion</i>)</b></p> <p>Keliling Persegi Panjang :</p> <p><math>2 \times (P+L)</math></p> <p><b>4. Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)</b></p> <p>K: <math>2 \times (P+L)</math></p> <p>: <math>2 \times (35m+24m)</math></p> <p>: <math>2 \times 59m</math></p> <p>: <math>118 m^2</math></p> <p><b>5. Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)</b></p> <p>Jadi keliling kebun jeruk pa kali adalah <math>118m^2</math></p>

<p>Sebuah tanah kosong berbentuk lingkaran memiliki diameter 98m. berapakah luas tanah kosong tersebut ?</p>	<p><b>1. Membaca (<i>Reading</i>)</b></p> <p>Siswa membaca soal</p> <p><b>2. Memahami (<i>Comprehesion</i>)</b></p> <p>Dik :</p> <p>Diameter tanah : 98m</p> <p>Jari-jari (r) : <math>\frac{d}{2}</math></p> <p style="padding-left: 150px;"><math>:\frac{98}{2} = 49</math></p> <p>Dit :</p> <p>Luas tanah ?</p> <p><b>3. Transformasi Masalah (<i>Transformasion</i>)</b></p> <p>Luas lingkaran : <math>\pi \times r^2</math></p> <p><b>4. Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)</b></p> <p>Luas lingkaran : <math>\pi \times r^2</math></p> <p style="padding-left: 150px;"><math>:\frac{22}{7} \times 49^2</math></p> <p style="padding-left: 150px;"><math>:\frac{22}{7} \times 49 \times 49</math></p> <p style="padding-left: 150px;"><math>: 7.546 \text{ m}^2</math></p> <p><b>5. Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)</b></p> <p>Jadi luas tanah kosong berbentuk lingkaran tersebut adalah 7.546m<sup>2</sup></p>
--	--

## C. Gaya Kognitif

### 1. Pengertian Gaya Kognitif

Menurut Nurussafa'at dalam Amalia dalam pembelajaran mengetahui gaya kognitif siswa dapat membantu mengidentifikasi kesulitan siswa dalam pembelajaran. Dengan kata lain, perlu dikenali tipe-tipe gaya kognitif dari masing-masing siswa supaya dapat membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Menurut Steele gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi, mempersepsi, berpikir, pemecahan masalah, dan mengingat.<sup>27</sup> Sedangkan menurut Susanto gaya kognitif adalah cara yang khas pemfungsian kegiatan perseptual (kebiasaan memberi perhatian, menerima, menangkap, merasakan, menyeleksi, mengorganisasikan stimulus) dan kegiatan intelektual (menginterpretasi, mengklasifikasi, mengubah bentuk informasi intelektual).<sup>28</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan kebiasaan siswa dalam mengidentifikasi kesulitan dalam pembelajaran seperti pengolahan informasi, mempersepsi, berpikir, pemecahan masalah dan mengingat.

Menurut Sternberg dan Elena dalam himmatul gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Sedangkan menurut Brown gaya kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas

---

<sup>27</sup> Sofri Riski Amalia, "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam...", h. 18

<sup>28</sup> Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), h. 35-36.

atau berbagai jenis situasu lingkungan. Yousefi mengidentifikasi 3 tipe gaya kognitif yaitu *Field Dependent (FD)*, *Field Intermediate (FDI)* dan *Field Interpendent (FI)*. Individu FD cenderung bekerja dengan motivasi eksternal, yaitu mencari bimbingan dan petunjuk dari orang lain. Individu FDI cenderung memiliki kemampuan seperti siswa FD atau FI karena FDI terletak diantara keduanya. Individu FI memandang persoalan secara analitis, mampu menganalisis dan mengisolasi rincian yang relevan, mendeteksi pola, dan mengevaluasi secara kritis suatu persoalan.<sup>29</sup>

#### **D. Penelitian Relevan**

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah menelusuri beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan di antaranya:

1. Jurnal Sofri Rizka Amalia, dengan judul “Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa”. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab kesalahan-kesalahan berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari gaya kognitif adalah tidak dapat memahami soal dengan baik, kurangnya penguasaan materi, masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, kehabisan waktu untuk mengerjakan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal dan tidak sempat menuliskan kesimpulan, tidak

---

<sup>29</sup> Himmatul Ulya, “Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa”. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol.1, No. 2, 2015, h. 3



biasa menuliskan kesimpulan. Adapun perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu peneliti saudara Sofri Rizka Amalia meneliti mahasiswa. sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis meneliti siswa SD pada kelas IV. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah sama-sama analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari gaya kognitif siswa maupun mahasiswa.

2. Jurnal Wahyudin, dengan judul “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di Tinjau Dari Kemampuan Verbal “. Dari hasil penelitian menunjukkan tingkat kemampuan verbal siswa berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 51,83, sedangkan tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 70,62. Kemampuan verbal memiliki korelasi dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dengan besar hubungan 67,5%, Kemampuan verbal berpengaruh positif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan pengaruh sebesar 42% sedangkan sisanya sebesar 58% dipengaruhi oleh variabel lain. Adapun perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu peneliti saudara Wahudin di tinjau dari kemampuan verbal dan kelas yang di teliti VII SMP sedangkan penelitian yang peneliti lakukan ditinjau dari gaya kognitif siswa SD kelas IV. Persamaan penelitian ini dan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama menganalisis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

3. Skripsi Titis Satiti dengan judul “Analisis Dengan Prosedur Newman Terhadap Kesalahan Peserta Didik Kelas VII Dalam Manyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika”. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik berusaha untuk mengimplementasikan prosedur Newman saat mengerjakan soal matematika. Namun, karena kurang terbiasa, sering terjadi adanya langkah yang tidak dilakukan, yaitu pada Langkah memahami masalah dan transformasi. Untuk jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik saat mengerjakan soal, tidak ada peserta didik yang melakukan jenis kesalahan membaca. Kesalahan baru dilakukan peserta didik pada saat memahami masalah, penyebabnya adalah karena tidak paham dengan kalimat dalam soal. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang peneliti lakukan yaitu peneliti Titis Satiti melakukan penelitian di kelas VII sedangkan penelitian yang diteliti peneliti lakukan dikelas IV. Persamaan penelitian ini dan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama menggunakan metode analisis kesalahan Newman dan sama-sama menggunakan metode penelitian kualitatif.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan nilai-nilai. Secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.<sup>30</sup>

Adapun fenomena yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kesalahan-kesalahan serta faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman. Kesalahan ini meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes dan wawancara dengan siswa serta hasil penelitiannya tidak digeneralisasikan karena penelitiannya lebih menekankan kedalaman informasi dan makna.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 pada tanggal 27 Januari 2019, dikelas IV1 pada MIN 11 Aceh Besar, yang

---

<sup>30</sup> Moleong, L. J., *Metodologi penelitian kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h.6

beralamat di Jl. Soekarno Hatta Desa Lambheu kecamatan Darul Imarah kabupaten Aceh Besar

### C. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah 3 orang siswa dari jumlah keseluruhan 25 orang siswa kelas IV1. Yang dipilih berdasarkan tes tertulis berupa soal tes kognitif kepada seluruh siswa. Dari siswa yang mengikuti tes, akan dipilih sebanyak 3 siswa sebagai perwakilan dari masing-masing siswa dengan kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah dalam menjawab soal cerita matematika untuk diwawancarai untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis data.

Teknik pengambilan sumber data dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.<sup>31</sup> Penentuan kelas IV1 sebagai kelas penelitian berdasarkan pendapat guru matematika kelas IV bahwa siswa kelas IV1 tepat untuk dijadikan subjek penelitian dengan alasan kelasnya lebih kondusif, kemampuan matematika siswa lebih heterogen serta siswa mempunyai minat belajar yang lebih baik daripada siswa kelas IV yang lain. Sedangkan subjek penelitian diambil berdasarkan pada tes tertulis berupa soal kognitif kepada seluruh siswa yang dikelompokkan dalam tiga tingkatan yakni kognitif tinggi,

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 218.

sedang dan rendah lalu dipilih sebanyak 3 siswa sebagai perwakilan dari masing-masing siswa dengan kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah.

Langkah pertama yang dilakukan untuk menentukan subjek penelitian adalah hasil pekerjaan siswa dikoreksi kemudian diurutkan berdasarkan skornya yaitu dari skor terbesar ke yang terkecil. Skor siswa yang telah diurutkan tadi kemudian dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok atas, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Kemudian diambil 1 dari kelompok atas, 1 siswa dari kelompok sedang, dan 1 siswa dari kelompok bawah untuk selanjutnya di berikan soal cerita matematika dan di wawancara.

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Lembar Tes Kognitif**

Dalam penelitian ini tes kognitif dilakukan dengan memberikan soal tes kognitif kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan kognitif siswa.

##### **2. Lembar Tes Soal Cerita**

Dalam penelitian ini tes dilakukan dengan memberikan soal cerita kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun datar.

### 3. Lembar Wawancara

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden yang bertujuan untuk mengetahui apa saja kesulitan saat menyelesaikan soal cerita.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah salah satu cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara.

##### 1. Tes

Menurut Nana Sudjana tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan, tulisan, atau dalam bentuk perbuatan.<sup>32</sup> Jenis tes dalam penelitian ini adalah tes uraian bentuk cerita. Bentuk tes uraian dipilih karena setiap langkah uraian penyelesaian dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga dari hasil tes ini akan diketahui jenis kesalahan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika untuk dilakukan analisis.

##### 2. Teknik Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menangkap secara langsung seluruh informasi dari subjek penelitian. Dalam wawancara ini teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas terpimpin, artinya pertanyaan yang

---

<sup>32</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 35.



dilontarkan tidak terpaku pada pedoman wawancara dan dapat diperdalam maupun dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan dengan tetap memuat inti permasalahannya.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Untuk mengelola data kualitatif yang berkenaan dengan kesalahan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang di tinjau dari kemampuan kognitif siswa pada kelas IV1 MIN 11 Aceh Besar, maka aktivitas dalam analisis data ini meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (*Verifikasi*).

##### **1. Reduksi Data (*reduction data*)**

Reduksi data didefinisikan sebagai kegiatan menyeleksi, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh dari hasil penelitian. Dengan demikian data yang sudah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya dan mencari data lain yang diperlukan. Adapun tahap reduksi data dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan kognitifnya yakni kognitif tinggi, sedang dan rendah guna untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian. Untuk mendapatkan nilai kemampuan kognitif siswa dilakukan dengan cara mengurutkan nilai hasil kerja siswa.

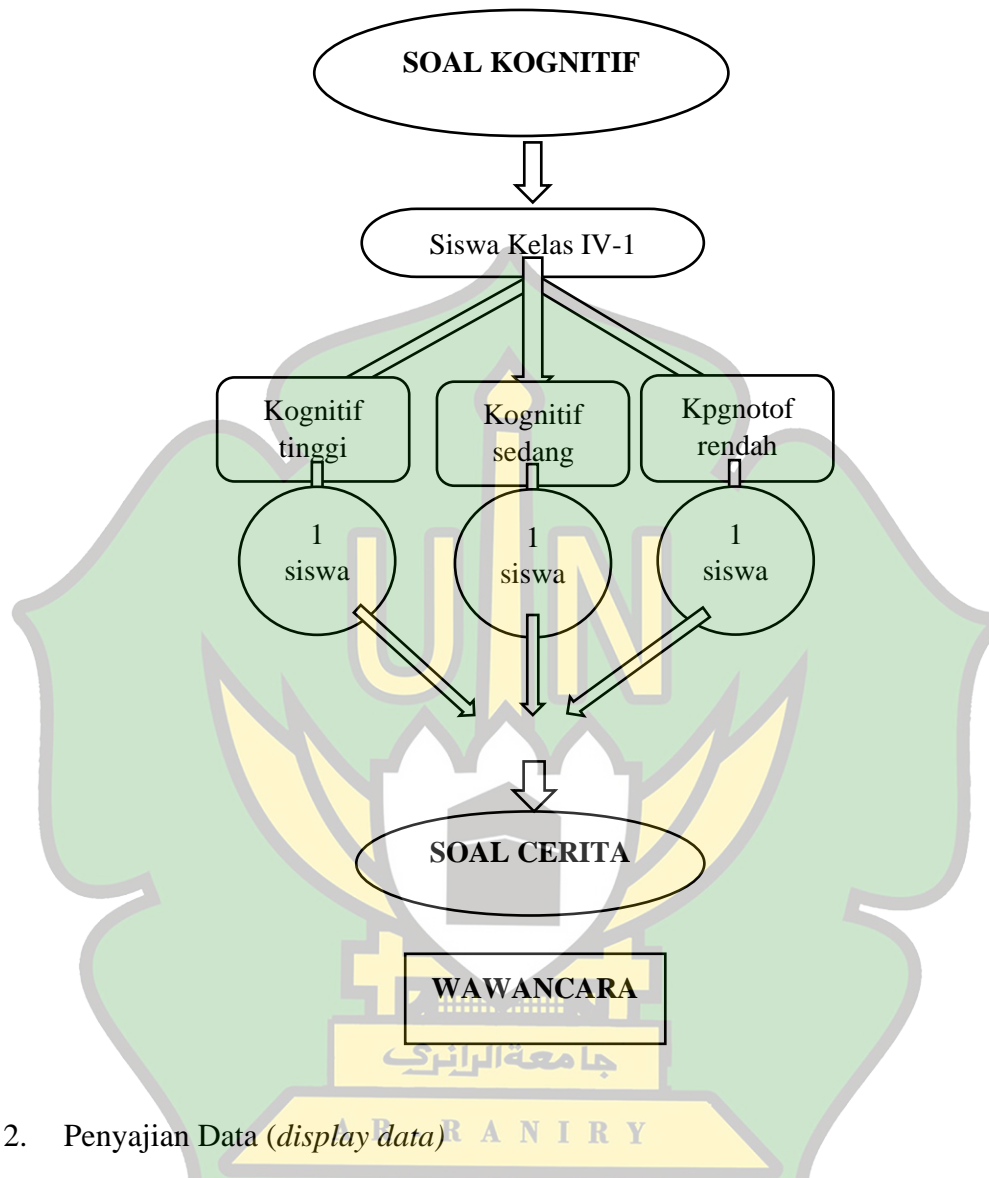
kemudian untuk mengelompokkan kemampuan kognitif siswa berdasarkan hasil yang didapat, maka pengelompokkan tersebut berdasarkan yang digunakan oleh Msrurotullaily Hobri dan Suharto<sup>33</sup> yaitu 3 tingkatan berupa :

**Tabel 3.1 Klasifikasi tingkat kemampuan kognitif**

Rentang Nilai	Kemampuan Kognitif
$0 \leq 60$	Rendah
$61 \leq 75$	Sedang
$76 \leq 100$	Tinggi

- b. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa, kemudian diurutkan untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian, yakni 1 siswa dari kognitif tinggi, 1 siswa dari kognitif sedang dan 1 siswa dari kognitif rendah.
- c. Hasil pekerjaan siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan data mentah yang harus ditransformasi pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- d. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan kedalam catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah data hasil wawancara siswa yang menjadi subjek penelitian agar menjadi data yang siap digunakan.

<sup>33</sup> Masrurotullaily, Hobri dan Suharto, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa SMK Negeri 6 Jember, Producing Kadikna, Vol 4, 2013, hal.132



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

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data atau mendisplaykan data. Penyajian data dilakukan dengan memunculkan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar katagori, *Flowchart*, dan

sejenisnya.<sup>34</sup> Penyajian data yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dimana tujuan dari penyajian data adalah untuk mempermudah peneliti dalam melihat gambaran secara keseluruhan atau bagian tertentu dari penelitian. Penyajian data dalam penelitian ini, dengan cara mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Newman yang di tinjau dari gaya kognitif pada kelas IV MIN 11 Aceh Besar dari hasil tes tulis dan wawancara yang dituangkan dalam bentuk uraian dengan teks naratif, dan didukung oleh dokumen-dokumen, serta foto-foto maupun gambar sejenisnya.

### 3. Penarikan Kesimpulan (*Verifikasi*)

Menurut Miles dan Huberman langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi.<sup>35</sup> Pada tahap ini peneliti mencoba menarik kesimpulan berdasarkan tema untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah peneliti lakukan. Penarikan kesimpulan berkaitan dengan besarnya kumpulan catatan lapangan, pengkodean, penyimpanan dan kecakapan peneliti. Penarikan kesimpulan ini dilakukan sampai seluruh data dikumpulkan.

---

<sup>34</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 249.

<sup>35</sup> Sugiono, *Metode Penelitian...*, h. 252

## G. Teknik Validasi Data

Validasi data perlu dilakukan untuk menguji keabsahan data. Penelitian ini menggunakan teknik keabsahan data triangulasi dalam menguji validitasnya. Menurut Moleong teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu.<sup>36</sup> Triangulasi yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah triangulasi metode yaitu membandingkan data tes dan wawancara. Jika data-data dari keduanya dikorelasikan dan diperoleh pemahaman yang sama, maka data dianggap valid sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai data tersebut.

---

<sup>36</sup> Moleong, L. J., *Metodologi penelitian...*, h. 330.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 11 Aceh Besar Kelas IV. madrasah Ibtidaiyah yang berada di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia. Madrasah Ibtidaiyah Negeri 11 Aceh Besar merupakan salah satu Madrasah yang berada di Jl. Soekarno Hatta No. 3, Desa Lambheu Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar dan berada di atas tanah milik Negara seluas 3.317 m<sup>2</sup>. Madrasah ini dikepalai oleh Drs. Ridwan dan memiliki keseluruhan jumlah siswa yaitu 328 siswa yang terdiri 154 siswa laki-laki dan 174 siswa perempuan yang mana pada kelas I-1 terdapat 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, kelas I-2 terdapat 29 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan, kelas II-1 terdapat 29 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, kelas II-2 terdapat 25 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan, kelas III-1 terdapat 27 siswa yang terdiri 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, kelas III-2 terdapat 28 siswa yang terdiri 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, kelas IV-1 terdapat 31 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan, kelas IV-2 terdapat 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, V-1 terdapat 28 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan, kelas V-2 terdapat 28 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan, kelas VI-1 terdapat 21 siswa yang



terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan dan kelas VI-2 terdapat 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

**Tabel 4.1 Data Siswa MIN 11 Aceh Besar**

Kelas	Jumlah siswa 2020 – 2021		
	L	P	Jumlah
I-1	14	16	30
I-2	12	17	29
II-1	14	15	29
II-2	14	11	25
III-1	12	15	27
III-2	12	16	28
IV-1	13	18	31
IV-2	16	16	32
V-1	11	17	28
V-2	14	14	28
VI-1	12	9	21
VI-2	10	10	20
	<b>154</b>	<b>174</b>	<b>328</b>

Dan guru sebanyak 29 orang yang terdiri dari 20 orang guru PNS dan 9 orang guru NON PNS. Madrasah Ibtidaiyah ini memiliki sarana dan prasarana yang memenuhi kriteria Madrasah yaitu terdiri dari ruang belajar, ruang kepala Madrasah, ruang perpustakaan, ruang guru, ruang tata usaha, ruang UKS, toilet, mushalla dan kantin.

Madrasa Ibtidaiyah Negri (MIN) 11 ini memiliki visi “terwujudnya MIN 11 Aceh Besar menjadi generasi muslim yang berilmu, beramal sholeh, berakhlaqul karimah terampil, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab serta memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan”. Dan yang menjadi misi madrasah ini yakni :

1. Menjadikan siswa yang beriman dan beramal sholeh.
2. Mengembangkan dan mengamalkan nilai-nilai akhlakul karimah yang sesuai dengan ajaran islam dalam kehidupan sehari-hari.
3. Membangun citra madrasah sebagai mitra terpercaya dimasyarakat.
4. Meningkatkan kebiasaan berperilaku disiplin dan bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat baik dalam lingkungan keluarga, madrasah, maupun masyarakat.
5. Membentuk madrasah yang aktif, kreatif dan inovatif sesuai dengan perkembangan zaman.
6. Mengadakan bimbingan secara efektif agar siswa dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang ada pada diri masing-masing.
7. Menumbuhkan suasana belajar mengajar yang harmonis berdasarkan rasa kekeluargaan yang kental.

Dan yang menjadi tujuan pada Madrasah Ibtidaiyah Negri (MIN) 11 diantaranya:

1. Menjadikan dan mengembangkan perasn siswa yang beriman dan beramal sholeh.
2. Siswa mencintai dan menjalankan agama islam dengan benar.
3. Memotivasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologinya.
4. Menciptakan siswa aktif, berperilaku disiplin dan bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat baik dalam lingkungan keluarga, madrasah maupun masyarakat yang mampu berkerja sama dan mengembangkan diri secara terus menerus.

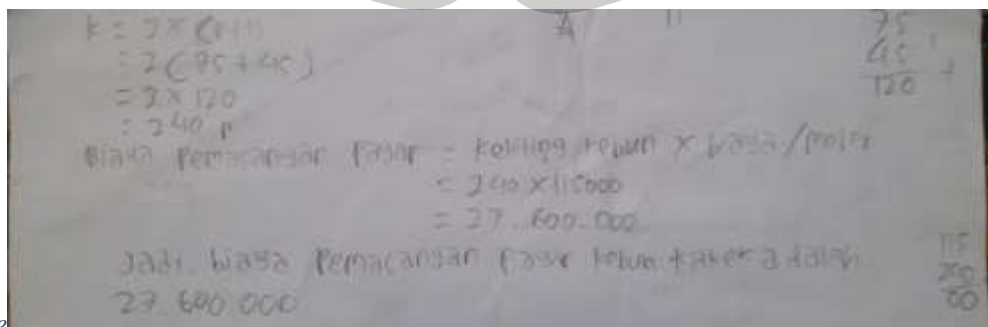
5. Menciptakan siswa yang memilisi dasar-dasar pengetahuan, kemampuan dan keterampilan untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.
6. Mewujudkan madrasah ramah anak (MRA) dan ramah lingkungan.

## B. Hasil Penelitian

### a. Data Hasil Tes

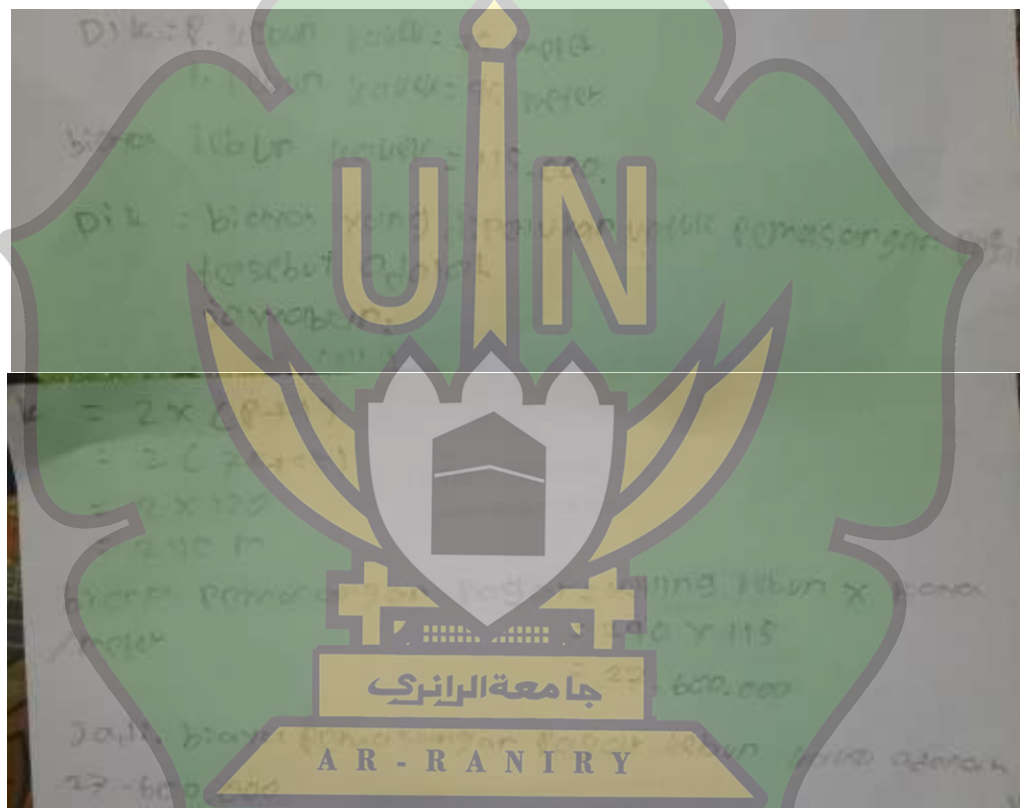
Dari hasil tes kemampuan gaya kognitif peneliti telah memilih 3 subjek penelitian yang di pilih berdasarkan hasil tes gaya kognitif, dimana 1 orang siswa dari kognitif rendah, 1 orang siswa dari kognitif sedang dan 1 orang siswa dari kognitif tinggi. Selanjutnya 3 siswa yang menjadi subjek penelitian mengerjakan soal cerita matematika sebanyak 2 soal, dengan hasil sebagai berikut.

*Kesalahan siswa pada soal nomor 1*



Gambar 4.1 Jawaban siswa KT pada soal nomor 1

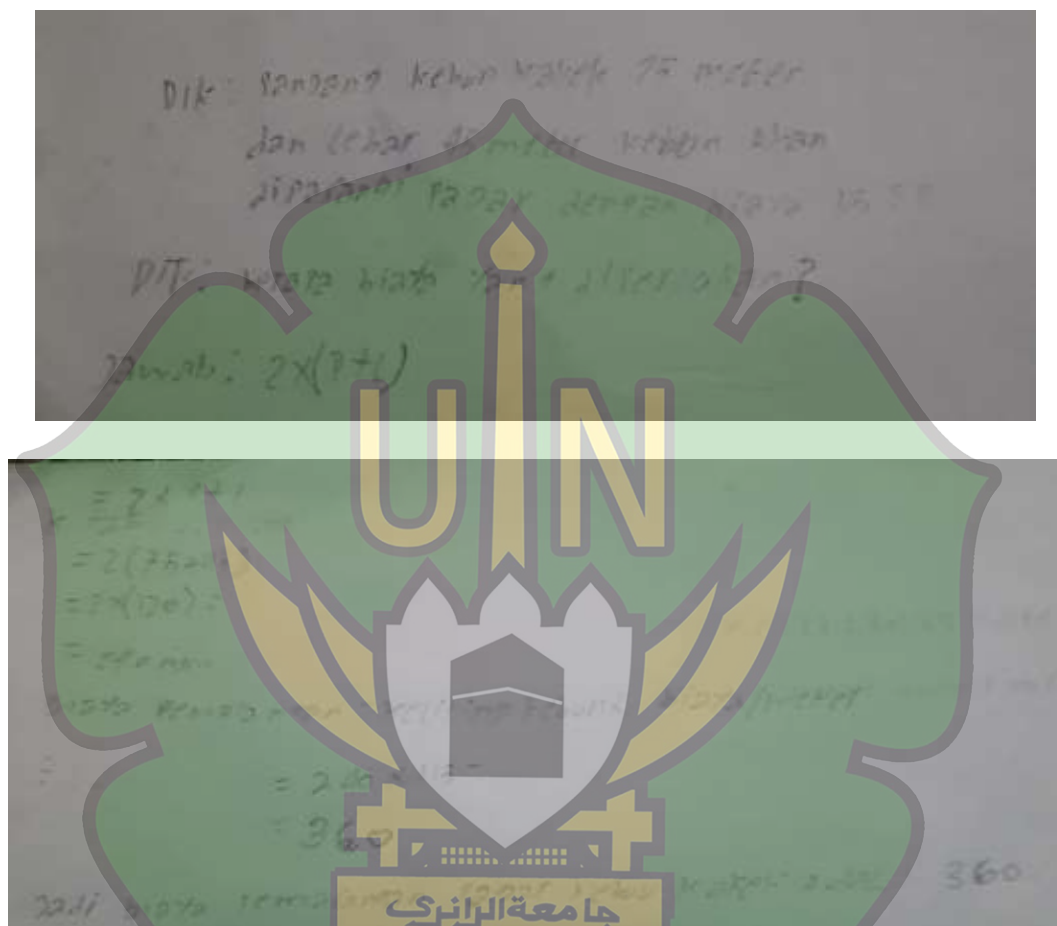
Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KT mengalami kesalahan pada keterampilan proses, siswa KT tidak menuliskan satuan untuk panjang dan lebar pada proses penyelesaian soal, seharusnya satuan ditulis sesuai seperti yang ada pada soal, dugaan sementara penyebab kesalahan adalah karena kurang teliti dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan.



Gambar 4.2 Jawaban siswa KS pada soal nomor 1

Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KS mengalami kesalahan juga pada bagian keterampilan proses, siswa KS tidak menuliskan satuan untuk panjang dan lebar pada proses penyelesaian soal, seharusnya satuan ditulis sesuai seperti yang ada pada soal, dugaan sementara

penyebab kesalahan adalah karena kurang teliti dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan.

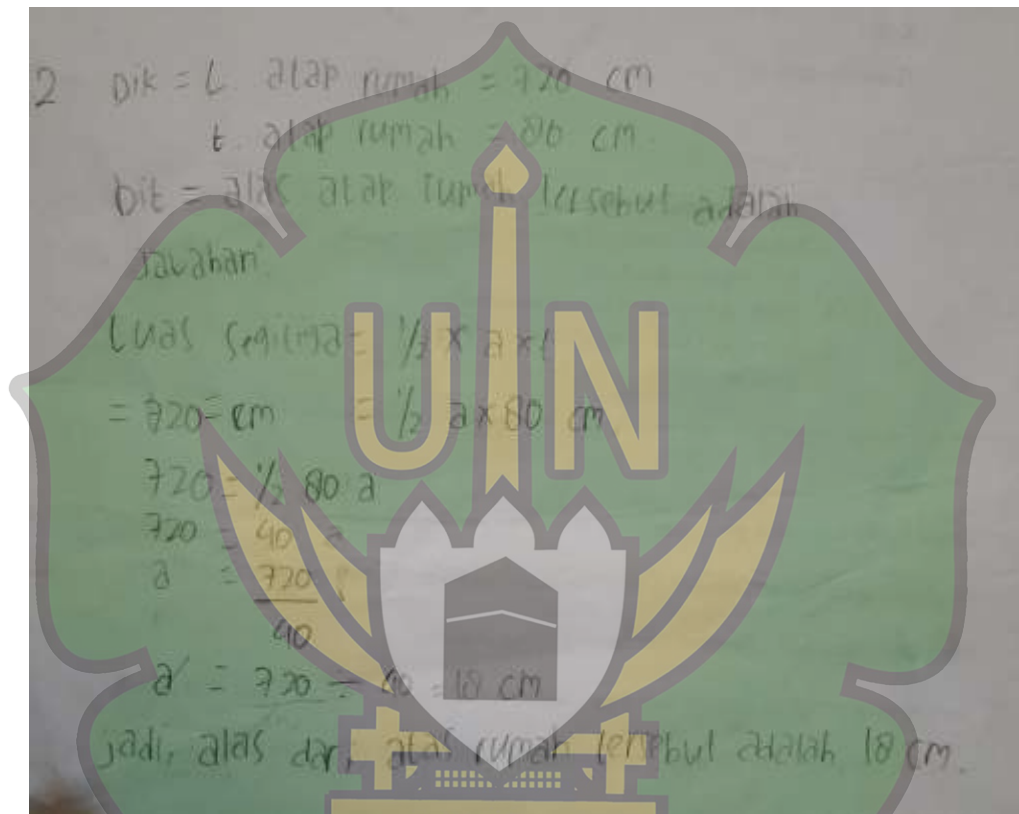


Gambar 4.3 Jawaban siswa KR pada soal nomor 1

Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KR belum benar saat menjabarkan soal pada DIK, siswa S3KR menuliskan ulang soal pada bagian DIK, dugaan sementara penyebab kesalahan siswa KR yakni belum memahami soal. Siswa KR juga tidak menulis satuan pada saat proses penyelesaian soal sama seperti siswa KT dan KS yang mana dugaan sementara kesalahan karena kurang teliti. Dan siswa KR juga salah pada saat penentuan

jawaban dikarenakan siswa KR salah pada saat penulisan biaya permeter tanah yang mana seharusnya Rp. 115.000 siswa KR menulis 115 saja, sehingga saat dikalikan hasilnya tidak benar.

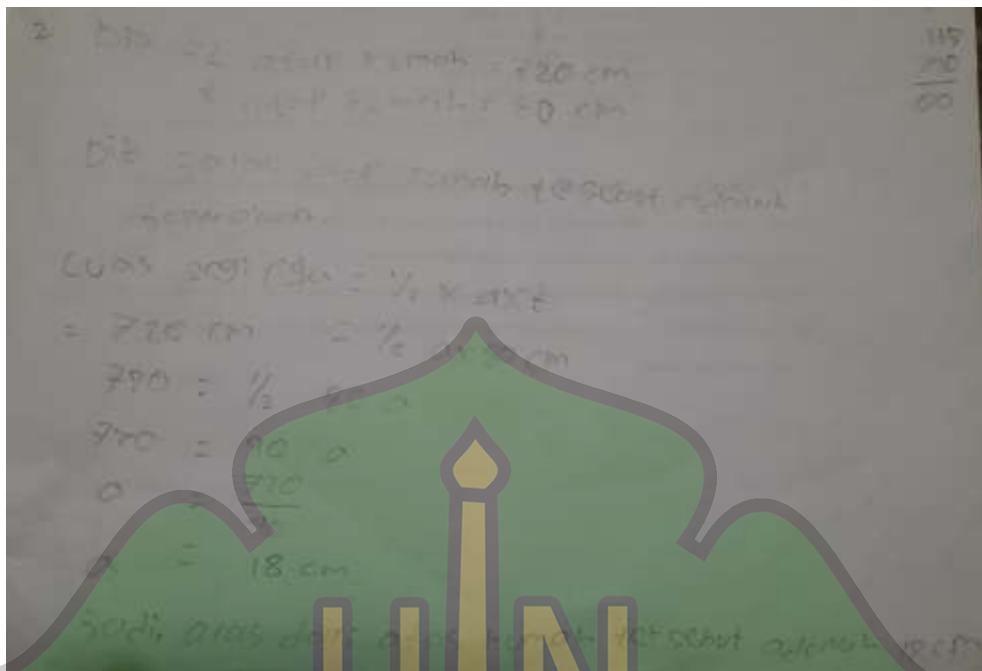
*Kesalahan siswa pada soal nomor 2*



Gambar 4.4 Jawaban siswa KT pada soal nomor 2

Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KT mengalami kesalahan pada keterampilan proses, siswa KT tidak menuliskan satuan pada proses penyelesaian soal, dimana seharusnya satuan ditulis sesuai yang tertera pada soal, dugaan sementara penyebab kesalahan siswa tersebut adalah karena kurang teliti dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan.



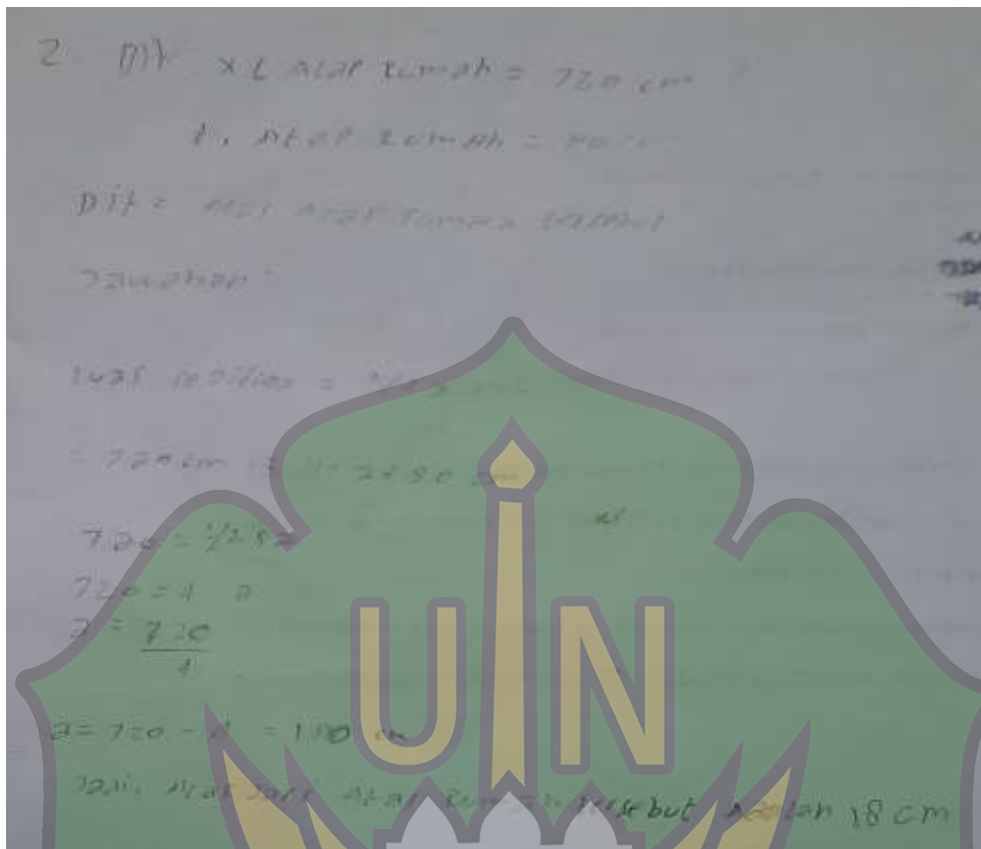


Gambar 4.5 Jawaban siswa KS pada soal nomor 2

Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KS mengalami kesalahan juga pada bagian keterampilan proses, Siswa KS tidak menuliskan satuan pada saat proses penyelesaian soal, yang mana seharusnya satuan selalu ditulis dengan sesuai, dugaan sementara penyebab kesalahan siswa KS juga karena kurang teliti dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan.

جامعة الرانيري

AR-RANIRY



Gambar 4.6 Jawaban siswa KR pada soal nomor 2

Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa siswa KR mengalami kesalahan juga pada keterampilan proses, penentuan jawaban akhir dan juga pada kesimpulan, siswa KR dapat dilihat juga tidak menuliskan satuan pada saat proses penyelesaian soal yang mana dugaan sementara kesalahan siswa KR dikarenakan kurangnya ketelitian siswa dan kurang terbiasanya siswa dalam penggunaan satuan saat mengerjakan soal, siswa KR juga salah pada penentuan jawaban akhir dikarenakan siswa KR salah menuliskan angka pada saat penyelesaian soal dimana yang seharusnya ditulis  $720 \text{ cm} = \frac{1}{2} \times 80a \text{ cm}$  sedangkan siswa S3KR menuliskan  $720 \text{ cm} = \frac{1}{2} \times 8a \text{ cm}$  sehingga saat dikalikan hasilnya

tidak benar dan juga membuat siswa S3KR salah dalam menuliskan kesimpulannya.

### **b. Data Hasil Wawancara**

Metode wawancara merupakan metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa serta untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan tersebut.

#### **1. Hasil wawancara dengan siswa kognitif tinggi**

Dari hasil wawancara pada soal pertama yang sudah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kemampuan kognitif tinggi (KT) dapat disimpulkan bahwa siswa KT tersebut sudah memenuhi 4 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai yakni membaca soal, memahami soal, transformasi soal dan penulisan kesimpulan. Siswa KT sudah mampu membaca soal dengan baik dapat dilihat bahwa siswa membaca dengan baik dan benar tanpa ada kata yang di ulang, siswa juga sudah mampu memahami isi soal dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menjelaskan maksud dari pertanyaan soal nomor satu tersebut, yakni saat peneliti menanyakan “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar”. Selanjutnya pada indikator transformasi soal siswa juga sudah mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk operasi matematika, yakni saat peneliti bertanya “bagaimana langkah kamu saat ingin menyelesaikan soal ini”, siswa menjawab “yang pertama saya buat diknya terlebih dahulu bu” dan yang terakhir siswa juga sudah mampu

membuat kesimpulan pada akhir pengerjaan soal yakni “jadi biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kebun kakek ialah 27.600.000”.

Selanjutnya dari hasil wawancara pada soal kedua yang sudah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kognitif tinggi dapat disimpulkan bahwa siswa KT tersebut juga sudah mampu memenuhi 4 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai yakni membaca soal, memahami soal, transformasi soal dan penulisan kesimpulan. Siswa KT sudah mampu membaca soal dengan baik dapat dilihat bahwa siswa KT membaca dengan baik dan benar tanpa ada kata yang di ulang, sama halnya seperti pada soal pertama siswa KT juga sudah mampu memahami isi soal dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menjelaskan maksud dari pertanyaan soal nomor dua tersebut, yakni saat peneliti menanyakan “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “panjang alas dari atap rumah tersebut”. selanjutnya pada indikator transformasi soal siswa juga sudah mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk operasi matematika yakni saat peneliti menanyakan “bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut” siswa menjawab “yang pertama saya buat diknya terlebih dahulu bu” dan yang terakhir siswa juga sudah mampu membuat kesimpulan pada akhir pengerjaan soal yakni “jadi panjang alas atap rumah tersebut adalah 18cm”. indikator yang tidak di capai siswa KT yakni pada keterampilan proses terlihat siswa tidak mampu menggunakan satuan pada saat proses penyelesaian soal yakni siswa tidak menyebutkan maupun menuliskan satuan matematika saat proses penyelesaian soal, fakta lainnya yang peneliti dapatkan yakni siswa jarang berlatih mengerjakan soal-soalnya dirumah, siswa

hanya belajar materi matematika disekolah dan jika ada tes, karenanya siswa terlihat kurang memahami dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan matematika yang baik dan benar, hal ini terbukti dengan siswa tidak menuliskan satuan pada saat proses menyelesaikan soal baik soal yang pertama maupun yang kedua.

## 2. Hasil wawancara dengan siswa kognitif sedang

Dari hasil wawancara pada soal pertama yang sudah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kemampuan kognitif sedang (KS) dapat disimpulkan bahwa siswa KS tersebut sudah memenuhi 4 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai diantaranya siswa sudah mampu memenuhi indikator membaca soal, terlihat siswa membaca dengan baik dan benar yakni tidak ada kata yang di ulang pada saat siswa membaca soal, indikator kedua yang dicapai siswa adalah memahami soal, dapat dilihat setelah membaca soal siswa sudah mengetahui apa yang di minta pada soal tersebut yakni saat peneliti menanyakan “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kakek”. Selanjut indikator transformasi soal, terlihat siswa sudah mampu mengubah bentuk soal yang awalnya berupa soal cerita menjadi bentuk operasi matematika yakni saat peneliti menanyakan “bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut” siswa menjawab “yang pertama saya buat diknya terlebih dahulu bu”, dan yang terakhir indikator yang telah di capai siswa KS adalah siswa sudah mampu menarik kesimpulan di akhir pengerjaan soal yakni “jadi biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kebun kakek adalah 27.600.000. Dan indikator yang tidak di capai siswa KS adalah



keterampilan proses, siswa tidak menggunakan satuan matematika pada saat proses pengerjaan soal yang mana seharusnya satuan di gunakan sesuai seperti yang tertera disoal.

Selanjutnya dari hasil wawancara pada soal kedua yang susah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kognitif sedang dapat disimpulkan bahwa siswa KS tersebut juga sudah mampu memenuhi 4 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai yakni membaca soal, memahami soal, transformasi soal dan penulisan kesimpulan. Diantaranya, pada indikator membaca soal siswa KS sudah mampu membaca soal dengan baik dapat dilihat bahwa siswa KS membaca dengan baik dan benar tanpa ada kata yang di ulang, sama halnya seperti pada soal pertama siswa KS juga sudah mampu pada indikator memahami soal, terlihat siswa sudah memahami isi soal nomor 2 ini dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menjelaskan maksud dari pertanyaan soal nomor dua tersebut yakni saat peneliti bertanya “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “panjang alas atap rumah tersebut”. Selanjutnya pada indikator transformasi soal siswa juga sudah mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk operasi matematika dan yang terakhir siswa juga sudah mampu membuat kesimpulan pada akhir pengerjaan soal yakni “jadi panjang alas atap rumah ialah 18”. indikator yang tidak di capai siswa KS pada soal nomor 2 ini yakni juga pada keterampilan proses terlihat siswa tidak mampu menggunakan satuan pada saat proses penyelesaian soal, fakta lainnya yang peneliti dapatkan yakni siswa jarang berlatih mengerjakan soal-soalnya dirumah, siswa hanya belajar materi matematika disekolah dan jika ada tes, karenanya siswa terlihat kurang



memahami dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan matematika yang baik dan benar, hal ini terbukti dengan siswa tidak menuliskan satuan pada saat proses menyelesaikan soal baik soal yang pertama maupun yang kedua.

### 3. Hasil wawancara dengan siswa kognitif rendah

Dari hasil wawancara pada soal pertama yang sudah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kemampuan kognitif rendah (KR) dapat disimpulkan bahwa siswa KR tersebut hanya memenuhi 1 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai pada soal pertama ini, yakni membaca soal, memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses dan penulisan kesimpulan. Pada indikator membaca soal siswa terlihat kurang mampu membaca soal dengan baik dan benar terlihat saat siswa membaca terdapat beberapa kata yang diulang oleh siswa, yakni salah satunya siswa mengulang pada kata “permeternya” yang diulang sebanyak 2 kali. Akan tetapi siswa sudah memenuhi indikator memahami soal tersebut, terlihat siswa sudah mampu menjelaskan apa maksud dari soal tersebut dan apa inti pertanyaan dari soal tersebut yakni saat peneliti menanyakan “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kakek”. Selanjutnya siswa KR juga salah pada indikator transformasi soal, dimana siswa seharusnya mengubah soal cerita ke dalam bentuk operasi matematika, siswa KR terlihat tidak mengubah soal cerita menjadi ke dalam bentuk operasi matematika siswa hanya menyebut dan menulis ulang soal pada saat ditanya dan di lembar jawabannya, Dan yang terakhir siswa KR juga tidak mampu mencapai indikator keterampilan proses dimana siswa KR tidak mampu menjelaskan bagaimana proses penyelesaian soal

yang telah siswa kerjakan dan pada bagian penarikan kesimpulan siswa juga salah dikarenakan siswa salah pada saat penentuan jawaban pada keterampilan proses sehingga kesimpulannya juga tidak benar.

Selanjutnya dari hasil wawancara pada soal kedua yang susah peneliti lakukan terhadap siswa dengan kognitif rendah dapat disimpulkan bahwa siswa KR tersebut sudah mampu memenuhi 3 indikator dari 5 indikator yang harus dicapai yakni siswa sudah mampu mencapai indikator membaca soal, memahami soal dan transformasi soal terlihat dimana siswa sudah mampu membaca soal dengan baik dan benar dengan tidak adanya kata yang diulang-ulang saat membaca soal nomor dua tersebut, selanjutnya siswa juga sudah mampu menjelaskan apa maksud dari soal dan apa yang menjadi pertanyaan didalam soal cerita tersebut yakni saat peneliti bertanya “apa permasalahan yang diminta untuk diselesaikan dari soal tersebut” siswa menjawab “panjang alas atap rumah tersebut”. Dan yang terakhir siswa juga sudah mampu mengubah soal cerita menjadi bentuk operasi matematika yang mana yang dimaksud dengan indikator transformasi soal. Indikator yang tidak mampu dicapai siswa KR pada soal nomor 2 ini yakni indikator keterampilan proses dan indikator penarikan kesimpulan dimana siswa juga tidak mampu menjelaskan proses penyelesaian yang telah siswa selesaikan karena salah pada bagian penentuan jawaban akhir pada keterampilan proses sehingga pada penarikan kesimpulan siswa juga belum benar. Fakta lainnya yang peneliti dapatkan setelah melihat lembar jawaban siswa KR yakni siswa terlihat sudah menyelesaikan soalnya akan tetapi siswa terlihat jarang berlatih mengerjakan soal-soal matematika dirumah, siswa hanya belajar materi

matematika disekolah dan jika ada tes, karenanya siswa terlihat kurang memahami dan tidak terbiasa dengan penggunaan satuan matematika yang baik dan benar, hal ini terbukti dengan siswa tidak menuliskan satuan pada saat proses menyelesaikan soal baik soal yang pertama maupun yang kedua pada lembar jawabanya.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam pembelajaran mengetahui gaya kognitif siswa dapat membantu mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran, dimana kesulitan tersebut dapat berujung menjadi sebuah kesalahan yang akan dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran tersebut, salah satunya pada saat siswa menyelesaikan soal cerita. Kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perlu dianalisis dengan tujuan agar kita mengetahui kesalahan tersebut dan mengapa siswa melakukan kesalahan tersebut, kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa perlu adanya analisis lebih lanjut agar mendapat gambaran yang jelas dan rinci atas kelemahan-kelemahan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal cerita.<sup>37</sup> Ada beberapa metode analisis kesalahan, salah satunya prosedur Newman atau NEA yakni singkatan dari *Newman's Error Analysis*, NEA merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal cerita, Newman mengatakan bahwa ketika siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal maka siswa tersebut telah melewati berbagai rintangan dalam penyelesaiannya

---

<sup>37</sup> Sofri Riski Amalia, "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam...", h. 19

diantaranya, membaca soal, memahami soal, transformasi soal, penyelesaian, dan penulisan kesimpulan.<sup>38</sup>

Dari uraian di atas penulis melakukan penelitian untuk mengetahui kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita, Penelitian ini dilaksanakan pada materi bangun datar, untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di kelas IV MIN 11 Aceh Besar, bahwa siswa yang memiliki nilai kemampuan kognitif tinggi adalah siswa yang mampu membaca soal, memahami soal, mentransformasikan soal dan menyelesaikan soal cerita matematika hanya saja ada beberapa kesilapan pada saat proses penyelesaian soal, siswa yang memiliki kemampuan kognitif sedang adalah siswa yang juga mampu membaca soal, memahami soal, mentransformasikan soal namun terdapat beberapa kesilapan pada saat menyelesaikan soal cerita matematika, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah kurang mampu dalam membaca soal, tetapi terkadang mampu memahami soal dan mentransformasikan soal, namun tidak mampu menyelesaikan soal cerita matematika dengan benar. Dan beberapa penyebab kesalahan-kesalahan yang siswa lakukan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Newman ialah :

1. Tidak dapat memahami soal dengan baik.
2. Masih bingung langkah untuk mengerjakan soal.

---

<sup>38</sup> Dinda Rahmawati, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Progran Linier Dengan Prosedur Newman", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.5 No.2, September 2018 e-ISSN 2339-1685, h. 174

3. Terburu-buru dalam mengerjakan soal.
4. Kurang teliti dalam mengerjakan soal.
5. Kurangnya penguasaan materi.
6. Tidak terbiasa menuliskan atau menggunakan satuan.
7. Kehabisan waktu untuk menyelesaikan soal.
8. Tidak terbiasa mengerjakan soal cerita matematika.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari gaya kognitif dan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman kelas tinggi MIN 11 Aceh Besar, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. 2 subjek yakni subjek yang berada pada tingkatan kognitif tinggi dan kognitif sedang sudah mampu mencapai minimal 3 dari 5 tahapan indikator yang harus dicapai pada prosedur Newman diantaranya, membaca soal, memahami soal, mentransformasikan soal, keterampilan proses dan penarikan kesimpulan pada proses penyelesaian soal cerita. Dan subjek yang memiliki kemampuan kognitif rendah hana mampu mencapai maksimal 3 dari 5 tahapan pada prosedur Newman tersebut.
2. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita menurut prosedur Newman yakni, kesalahan saat membaca soal, kesalahan saat meahami soal, kesalahan saat mentransformasikan soal, kesalahan saat proses penyelesaian soal dan kesalahan saat penarikan kesimpulan. Dan beberapa penyebab kesalahan-kesalahan yang siswa lakukan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan



prosedur Newman ialah, tidak dapat memahami soal dengan baik, masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, kurangnya penguasaan materi, tidak terbiasa menuliskan atau menggunakan satuan dan tidak terbiasa mengerjakan soal cerita matematika.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka saran yang perlu disampaikan adalah :

1. Penelitian ini diharapkan menjadi acuan untuk segera mengkaji dan memperbaiki faktor-faktor yang menjadi penyebab kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika di sekolah tersebut.
2. Siswa dapat sering melakukan latihan mengerjakan soal-soal cerita matematika dan adanya bimbingan yang lebih intens dari pihak madrasah dengan membina, membimbing, dan mengarahkan siswa agar mampu menyelesaikan soal cerita matematika.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperluas subjek penelitian terhadap seluruh siswa siswi dari suatu madrasah mulai dari kelas rendah sampai kelas tinggi terkait kesalahan berdasarkan prosedur newman dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya kognitif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Susanto Herry. (2012). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ariani. (2015). “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmetika Sosial Berdasarkan Nea (Newman’s Error Analysis”. *Skripsi*. Mataram: Universitas Mataram.
- Arifin, Johar. (2018). *Statistik Bisnis Terapan dengan Microsoft Excel 2017*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin. (2017). *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- J.Moelong Lexy. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jarmita, Nida dan Noval Alfiandi Rusmi. (2019). “Apakah Penyebab Terjadinya Miskonsepsi Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan?”, *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*. 11(1).
- Jarmita, nida. (2018). “Kemampuan Mahasiswa PGMI dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika”. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*. 2(2).
- Khasanah, Ummi. Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP. Diakses Pada Tanggal 9 Desember 2019 Dari Situs: [Http://Eprints.Ums.Ac.Id/32806/20/10.%20artikel%20publikasi.Pdf](http://Eprints.Ums.Ac.Id/32806/20/10.%20artikel%20publikasi.Pdf)
- L.j, Moleong. (2013). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Margono. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Naim, Ngaimun Dan Achmad Sauqi. (2007). *Pendidikan Multikultural: Konsep dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Neolaka, Amos. (2019). *Isu-Isu Kritis Pendidikan Utama dan Tetap Penting Namun Terabaikan*. Jakarta: Kencana.
- Nurjanatin, Ina Dkk. (2017). “Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Balok Di Kelas VII-F Semester II SMP Negeri 2 Jayapura”. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajaran*. 2(1):22-31
- Nur, Elisa Siti. (2016). “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau Dengan Prosedur Newman”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Oktaviana, Dwi. (2017). “Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Nweman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit”. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*. 5(2): 114-123
- Prastowo, Andi. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Riski, Amalia Sofri. (2017). "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa". *Jurnal Aksioma*. 8(1): 17-30.
- Rostika, Deti dan Herni Junita. (2017). "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika dengan Model *Diskursus Multy Representation (DMR)*". *Jurnal Pendidikan Dasar*. 9 (1): 35-46
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Saodih, Sukmadinata Nana. (2007). *Metode Penelitian*. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiono. (2013). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani dan Hendryadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif*. Jakarta: Pramedia Group.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. (2015). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Haryati, Tuti. (2015). "Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman". *Skripsi*, Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ulya, Himmatul. (2015). "Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa". *Jurnal Konseling Gusjigang*. 1(2): 46-56
- Wahyuddin. (2016). "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal", *Jurnal Tadris Matematika*. 9(2): 148-160
- Yuliana, Gazali Rahmita. (2017). "Peningkatan Motivasi dan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Yang Bermakna", *Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2): 86-94.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Keputusan (SK) Penunjukan Pembimbing

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
Nomor: B-14258/Un.08/FTK/KP.07.6/09/2021

**TENTANG**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY**

**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**

**Menimbang :**

- a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
- b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;

**Mengingat :**

1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293/KM/K.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

**Memperhatikan :** Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 28 Oktober 2020

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan**

**PERTAMA** : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Nomor : B-11908/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2020

**KEDUA** : Menunjuk Saudara:

1. Nida Jarnita, S. Pd.I, M. Pd sebagai pembimbing pertama
2. Zikra Hayati, S.Pd.I, M.Pd sebagai pembimbing kedua

**Untuk membimbing skripsi :**

Nama : Agrilia Afwika  
NIM : 160209114  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar

**KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Anggaran 2020 Nomor. 025.04.2.423925/2020 Tanggal 12 November 2019;

**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022

**KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh,  
pada Tanggal : 22 September 2021  
Rektor  
Dekan,  
Mudhafar Razali



**Tembusan**

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk ditunjuk dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan



## Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Pengumpulan Data



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-7224/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2021  
Lamp : -  
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,  
MIN 11 Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : APRILIA AFWIKA / 160209114  
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat sekarang : Gampoeng Keutapang Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 06 April 2021  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,

جامعة الرانيري



Berlaku sampai : 05 Juni 2021 Dr. M. Chulis, M.Ag.

## Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI  
11 ACEH BESAR**

JL. SOEKARNO HATTA NO. 30 DESA LAMBHEU KEC. DARUL IMARAH KAB. ACEH BESAR

NSM: 

1	1	1	1	1	1	0	6	0	0	4	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 NPSN: 

6	0	7	0	3	1	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---

HANDPHONE : 081360270006

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
**No. ML.01.04.12/OT.1.02/034/2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MIN 11 Aceh Besar, menerangkan bahwa :

Nama : Aprilia Afwika  
NIM : 160209114  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Prodi : PGMI

Benar bahwa yang namanya tersebut di atas, telah melakukan penelitian/mengumpulkan data pada MIN 11 Aceh Besar untuk penyusunan data & data yang menyangkut dengan judul: "Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi MIN 11 Aceh Besar".

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini kami buat dengan sebenar – benarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aceh Besar, 12 April 2021  
Kepala MIN 11 Aceh Besar

A R - R A



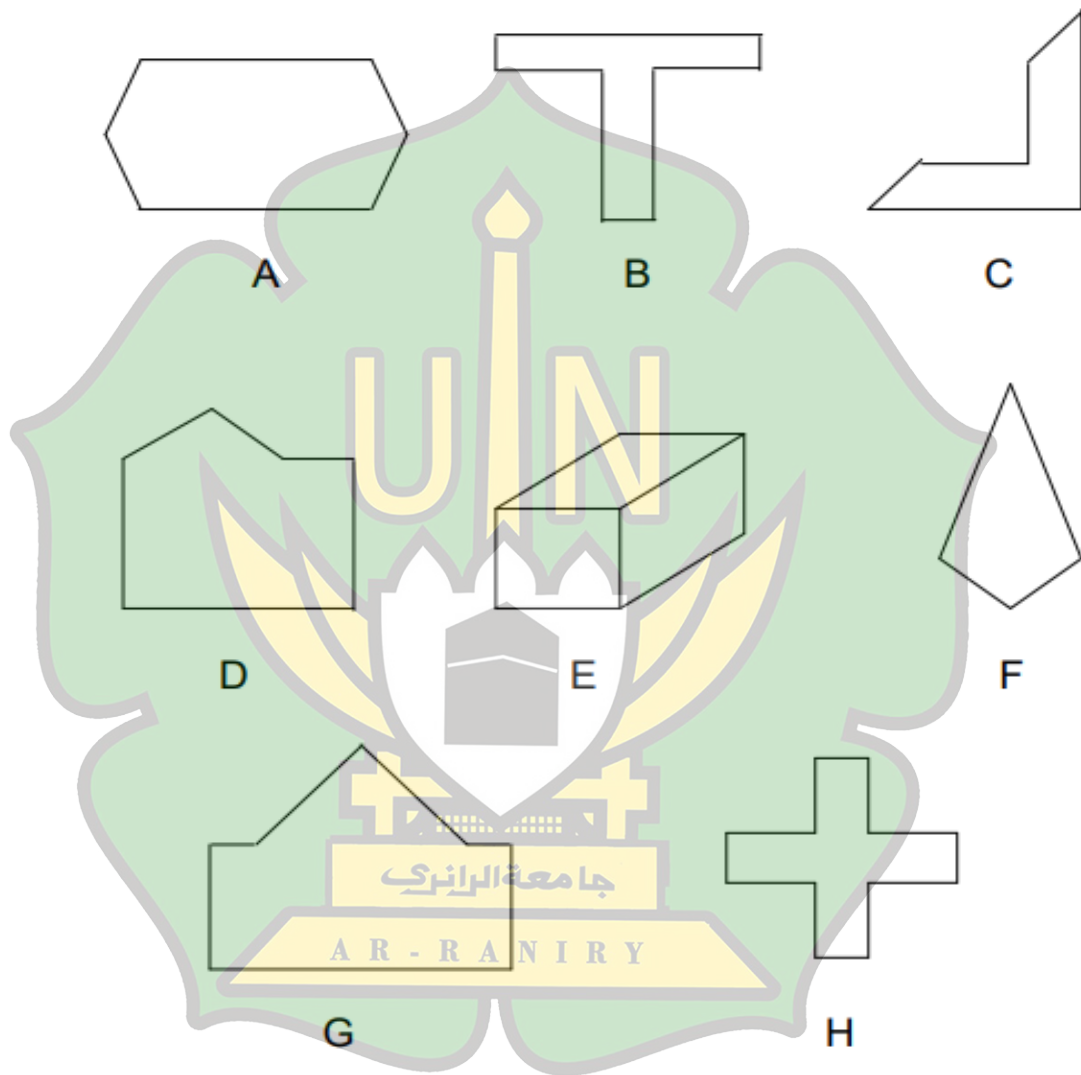
NIP. 196601121999031002



Lampiran 4 Lembar Soal Tes Kognitif

Soal Tes Kognitif

BENTUK-BENTUK SEDERHANA



**Nama** :  
**Jenis Kelamin** :  
**Waktu** :

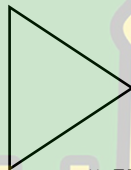
---

### **PENJELASAN**

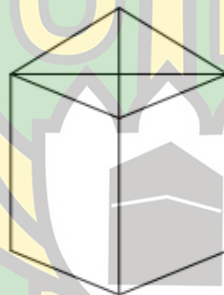
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.

### **CONTOH**

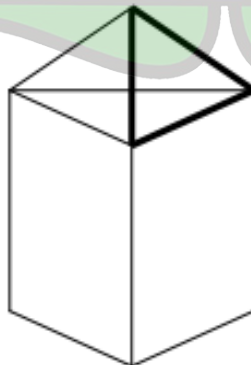
Gambar berikut merupakan bentuk yang sederhana dan diberi nama " X "



Bentuk sederhana yang bernama " X " ini tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini.



Coba temukan bentuk sederhana " X " tersebut pada gambar rumit dan tebalkan dengan pensil bentuk yang anda temukan tadi. Bentuk yang ditemukan haruslah mempunyai ukuran, perbandingan dan arah yang sama dengan bentuk sederhana " X " Jika Anda selesai, baliklah halaman ini untuk memeriksa jawaban Anda.



Pada halaman berikut ditemukan soal-soal seperti di atas pada setiap halaman, Anda melihat gambar rumit dan kalimat di bawahnya merupakan perintah untuk menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

Untuk mengerjakan setiap soal, lihat sampul belakang buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit tersebut. Perhatikan hal-hal berikut:

1. Lihat kembali bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua yang Anda anggap salah.
3. Kerjakan soal-soal secara berurutan. Jangan melompati sebuah soal kecuali jika Anda benar-benar tidak bisa menjawab.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya satu. Jika Anda menemukan lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu ditebalkan hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit mempunyai ukuran, perbandingan dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana pada sampul belakang.

**JANGAN MEMBALIK HALAMAN SEBELUM ADA PERINTAH**

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

**BAGIAN. I**

1. Carilah bentuk sederhana ' B '

---



2. Carilah bentuk sederhana ' G '

---

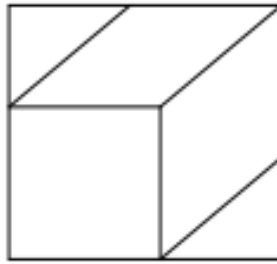


3. Carilah bentuk sederhana ' D '

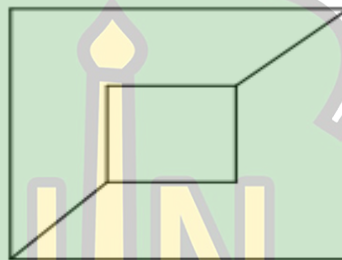
---

TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA

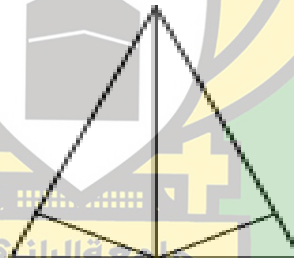




4. Carilah bentuk sederhana ' E '



5. Carilah bentuk sederhana ' C '



6. Carilah bentuk sederhana ' F '





7. Carilah bentuk sederhana ' A '

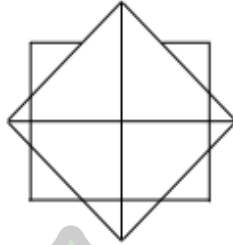
---

**SILAHKAN BERHENTI !  
TUNGGU INSTRUKSI SELANJUTNYA !!!**





---

**BAGIAN. II**

1. Carilah bentuk sederhana ' G '

---



2. Carilah bentuk sederhana ' A '

---



3. Carilah bentuk sederhana ' G '

---

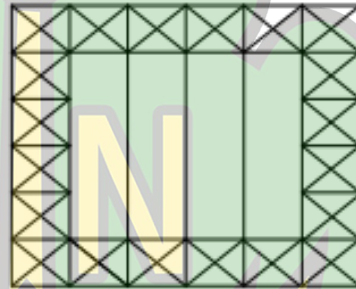
TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA





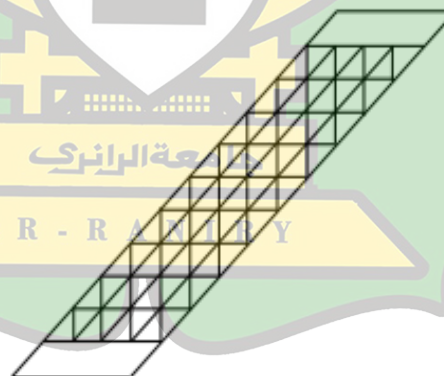
4. Carilah bentuk sederhana ' E '

---



5. Carilah bentuk sederhana ' B '

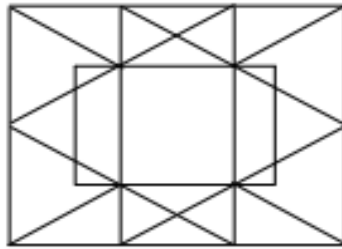
---



6. Carilah bentuk sederhana ' C '

---

TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA



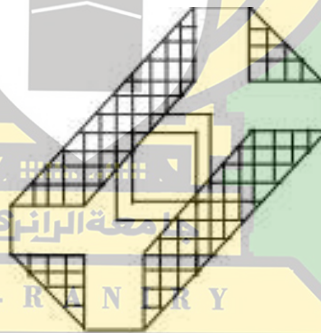
7. Carilah bentuk sederhana ' E '

---



8. Carilah bentuk sederhana ' C '

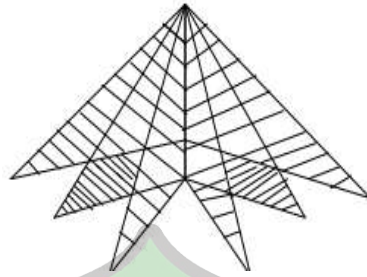
---



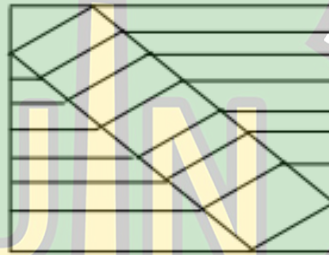
9. Carilah bentuk sederhana ' F '

---

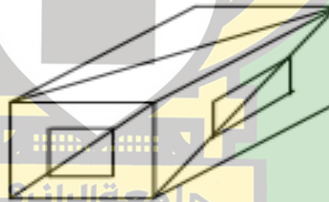
**SILAHKAN BERHENTI !  
TUNGGU INSTRUKSI SELANJUTNYA !!!**

**BAGIAN. III**

**1. Carilah bentuk sederhana ' F '**

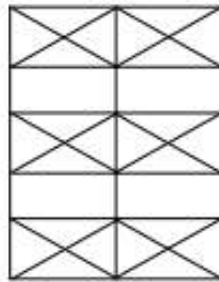


**2. Carilah bentuk sederhana ' G '**

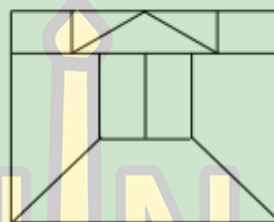


**3. Carilah bentuk sederhana ' C '**

**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA**



4. Carilah bentuk sederhana ' E '



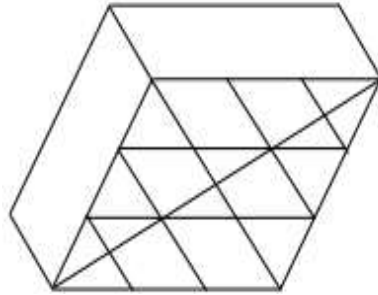
5. Carilah bentuk sederhana ' B '



6. Carilah bentuk sederhana ' E '

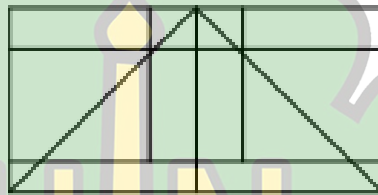


**TERUSKAN KE HALAMAN BERIKUTNYA** 



7. Carilah bentuk sederhana ' A '

---



8. Carilah bentuk sederhana ' C '

---



9. Carilah bentuk sederhana ' A '

---

A R - R A N I R Y

**SILAHKAN BERHENTI !  
TUNGGU INSTRUKSI SELANJUTNYA !!!**



## Lampiran 5 Lembar Soal Cerita

**Soal Tes Untuk Siswa**

**Nama Sekolah** :  
**Alamat Sekolah** :  
**Nama Siswa** :  
**Kelas** :  
**Hari/Tanggal Tes** :

Petunjuk Mengerjakan :

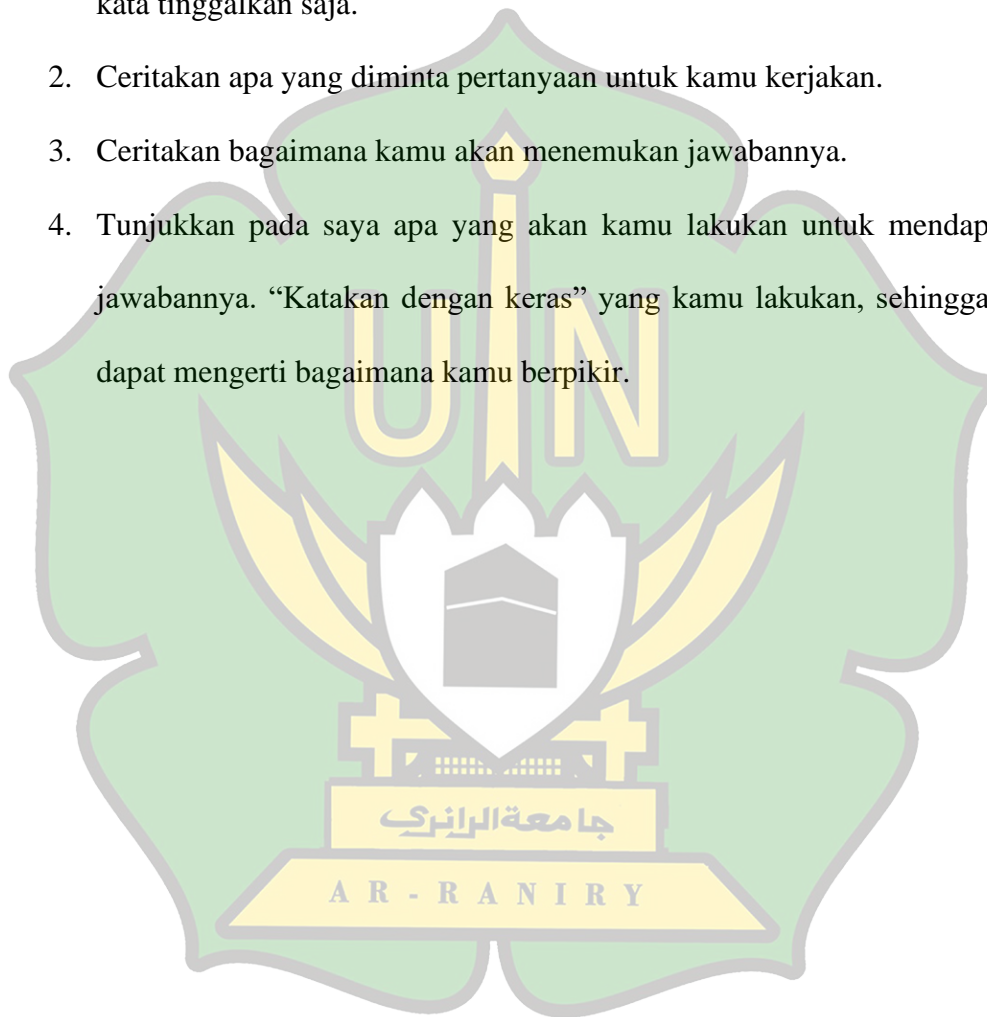
1. Bacalah bismillah sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah soal dengan teliti
3. Pahami maksud soal
4. Ubah soal kedalam bentuk matematika
5. Selesaikan soal dengan teliti
6. Tulislah jawaban akhir dari penyelesaian soal

- 
1. Kebun kakek berbentuk persegi panjang berukuran panjang 75 meter dan lebar 45 meter. Disekeliling kebun akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 115.000 per meternya. Tentukan biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut !
  2. Sebuah atap rumah jika dilihat dari depan berbentuk segitiga sama kaki. Dengan luas atap rumah tersebut adalah  $720 \text{ cm}^2$ . Jika tinggi atap rumah tersebut adalah 80 cm tentukan alas dari atap rumah tersebut !

Lampiran 6 Lembar Pedoman Wawancara

**Panduan Wawancara Untuk Siswa**

1. Silakan bacakan pertanyaan tersebut. Jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja.
2. Ceritakan apa yang diminta pertanyaan untuk kamu kerjakan.
3. Ceritakan bagaimana kamu akan menemukan jawabannya.
4. Tunjukkan pada saya apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya. “Katakan dengan keras” yang kamu lakukan, sehingga saya dapat mengerti bagaimana kamu berpikir.



## Lampiran 7 Lembar Validasi Soal

**LEMBAR VALIDASI**  
Soal Tes Matematika Untuk Siswa

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Bangun Datar  
Kelas : IV  
Nama Validator : Muhammad Yani, M.Pd  
Pekerjaan Validator : Dosen

Berilah tanda ceklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut penilaian bapak/ibuk :

Keterangan :

1 = Tidak Baik	4 = Baik
2 = Kurang Baik	5 = Baik Sekali
3 = Cukup Baik	

No.	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Format				✓	
	1. Kejelasan pembagian materi					✓
	2. Sistem penomoran jelas				✓	
	3. Pengaturan ruang dan tata letak				✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf				✓	
2.	Isi			✓		
	1. Kebenaran isi atau materi				✓	
	2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis				✓	
	3. Kesesuaian dengan kurikulum 2013				✓	
	4. Kesesuaian dengan penelitian				✓	
	5. Kejelasan maksud dari soal			✓		

	6. Kejelasan petunjuk mengerjakan soal				✓	
	Bahasa				✓	
3.	1. Kebenaran tata Bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	3. Kejelasan dan arahan				✓	
	4. Sifat komunikatif Bahasa yang di gunakan				✓	

Komentar / saran

1. Bahasa soal dibuat / disusun dalam bentuk soal subjektif.
2. Jumlah soal seharusnya > 2, dengan tujuan peluang terdeteksi kesalahan siswa lebih besar dan meminimalkan data tidak terkumpul.
3. Satuan pengukuran yang digunakan harus tepat.

(A) Muhammad Zani, M.Pd

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

## Lampiran 8 Lembar Data Wawancara

**Data Hasil Wawancara****1. Soal 1 Siswa Kognitif Tinggi**

P : halo, assalamu'alaikum

S : wa'alaikumsalam bu

P : Bagaimana kabar kamu nak ?

S : Alhamdulillah baik bu

P : Bagaimana soal yang ibu berikan tadi sudah dikerjakan ?

S : sudah bu

P : Boleh tolong kamu bacakan soal nya ?

S : Kebun kakek berbentuk persegi panjang berukuran panjang 75 meter dan lebar 45 meter. Disekeliling kebun akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 115.000 per meternya. Tentukan biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut !

P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?

S : Biaya yang di perlukan untuk pemasangan pagar tersebut.

P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?

S : yang pertama saya acari kelilingnya terlebih dahulu, setelah dapat keliling nya yaitu 240 m, keliling tersebut saya kalikan dengan biaya permeternya. Begitu bu cara saya menyelesaikan soal tersebut.

P : oh begitu, sehingga dapat hasil akhirnya ?

S : Rp. 27. 600. 000

P : oke. Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !

Baiklah nak terimakasih 😊

**2. Soal 1 Siswa Kognitif Sedang**

P : halo, assalamu'alaikum

S : wa'alaikumsalam bu

P : Bagaimana kabar kamu nak ?

S : Alhamdulillah baik bu

P : Bagaimana soal yang ibu berikan tadi sudah dikerjakan ?

S : sudah bu

P : Boleh tolong kamu bacakan soal nya ?

S : Kebun kakek berbentuk persegi panjang berukuran panjang 75 meter dan lebar 45 meter. Disekeliling kebun akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 115.000 per meternya. Tentukan biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut !

P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?

S : Biaya yang di perlukan untuk pemasangan pagar tersebut.

P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?

S : yang pertama saya acari kelilingnya, setelah dapat keliling nya yaitu 240 m, lalu biayannya pemasangan pagarnya = keliling kebun x biaya per meter dan hasilnya 27. 600. 000. Begitu bu cara saya menyelesaikan soal tersebut.

P : oh begitu, sehingga dapat hasil akhirnya ?

S : Rp. 27. 600. 000

P : oke. Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !

Baiklah nak terimakasih 😊

### 3. Soal 1 Siswa Kognitif Rendah

P : hallo, assalamu'alaikum

S : wa'alaikumsalam bu

P : Bagaimana kabar kamu nak ?

S : Alhamdulillah baik bu

P : Bagaimana soal yang ibu berikan tadi sudah dikerjakan ?

S : sudah bu

P : Boleh tolong kamu bacakan soal nya ?

S : Kebun kakek berbentuk persegi panjang berukuran panjang 75 meter dan lebar 45 meter. Disekeliling kebun akan dipasang pagar dengan biaya Rp. 115.000 per meternya, per meternya biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut !

P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?

S : Biaya yang di perlukan untuk pemasangan pagar tersebut.

P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?



S : Yang pertama kita acari kelilingnya terlebih dahulu, lalu.....  
 P :Baiklah, lalu setelah mencari keliling, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan?  
 S : lalu kita tambahkan  $2x(p+l)$  sama dengan  $75+45$  sama dengan  $2x120$  (mencari keliling kebun) lalu biaya pemasangan sama dengan keliling x biaya permeter. Begitu bu cara saya menyelesaikan soal tersebut.  
 P : oke baiklah. Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !  
 Baiklah nak terimakasih 😊

#### 4. Soal 2 Siswa Kognitif Tinggi

P : Baiklah nak, kita lanjut ke soal nomor dua ya  
 S : baik bu  
 P : Bagaimana, apakah soal nomor dua sudah kamu kerjakan juga ?  
 S : Sudah bu  
 P : baik, sekarang boleh tolong kamu bacakan soal nomor dua ini ?  
 S : Baik bu, Sebuah atap rumah jika dilihat dari depan berbentuk segitiga sama kaki. Dengan luas atap rumah tersebut adalah  $720 \text{ cm}^2$ . Jika tinggi atap rumah tersebut adalah  $80 \text{ cm}$  tentukan alas dari atap rumah tersebut !  
 P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?  
 S : Panjang alas dari atap rumah tersebut !  
 P : emang atap rumah itu berbentuk apa ?  
 S : Segitiga sama kaki bu  
 P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?  
 S : yang pertama saya buat diketahuinya dulu bu, lalu saya masukkan rumus luas segitiga yaitu  $\frac{1}{2} \times a \times t$  lalu saya masukkan angka-angka yang sudah diketahui bu. Begitu bu cara saya menyelesaikan soal tersebut.  
 P : oh begitu, sehingga dapat hasil akhirnya ?  
 S : panjang alas atap rumah tersebut adalah  $18 \text{ cm}$   
 P : oke. Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !  
 Baiklah nak terimakasih 😊

### 5. Soal 2 Siswa Kognitif Sedang

P : Baiklah nak, kita lanjut ke soal nomor dua ya

S : baik bu

P : Bagaimana, apakah soal nomor dua sudah kamu kerjakan juga ?

S : Sudah bu

P : baik, sekarang boleh tolong kamu bacakan soal nomor dua ini ?

S : Baik bu, Sebuah atap rumah jika dilihat dari depan berbentuk segitiga sama

kaki. Dengan luas atap rumah tersebut adalah  $720 \text{ cm}^2$ . Jika tinggi atap rumah tersebut adalah  $80 \text{ cm}$  tentukan alas dari atap rumah tersebut !

P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?

S : Panjang alas dari atap rumah tersebut !

P : emang atap rumah itu berbentuk apa ?

S : Segitiga sama kaki bu

P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?

S : yang pertama saya buat diketahuinya dulu bu, lalu saya masukkan rumus luas segitiganya bu, kan luas nya sudah diketahui bu karna yang ditanya alasnya jadi luasnya juga dimasukkan. Setelah saya masukkan angka-angka yang sudah diketahui dapatlah hasil untuk alasnya  $18 \text{ cm}$  bu. Begitu bu cara saya menyelesaikan soal tersebut.

P : oh begitu, jadi hasilnya ?

S : Hasilnya panjang alas atap rumah tersebut adalah  $18 \text{ cm}$

P : oke. Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !

Baiklah nak terimakasih 😊

AR - RANIRY

### 6. Soal 1 Siswa Kognitif Rendah

P : Baiklah nak, kita lanjut ke soal nomor dua ya

S : baik bu

P : Bagaimana, apakah soal nomor dua sudah kamu kerjakan juga ?

S : Sudah bu

P : baik, sekarang boleh tolong kamu bacakan soal nomor dua ini ?

S : Baik bu, Sebuah atap rumah jika dilihat dari depan berbentuk segitiga sama kaki. Dengan luas atap rumah tersebut adalah  $720 \text{ cm}^2$ . Jika tinggi atap rumah tersebut adalah  $80 \text{ cm}$  tentukan alas dari atap rumah tersebut !

P : Oke. setelah kamu baca soal tersebut apa yang diminta atau ditanya pada soal tersebut ?

S : Panjang alas dari atap rumah tersebut !

P : emang atap rumah itu berbentuk apa ?

S : Segitiga sama kaki bu

P : Coba kamu jelaskan bagaimana kamu akan menyelesaikan soal tersebut ?

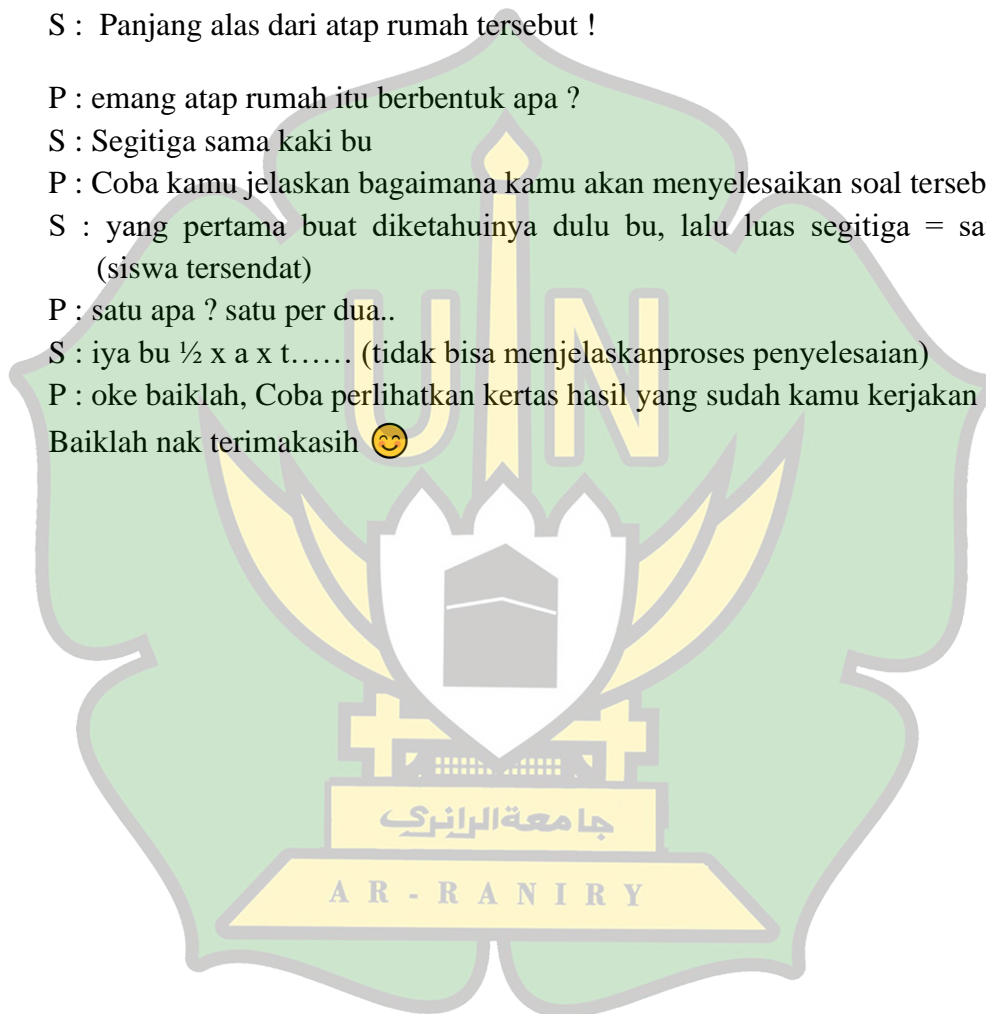
S : yang pertama buat diketahuinya dulu bu, lalu luas segitiga = satu.....  
(siswa tersendat)

P : satu apa ? satu per dua..

S : iya bu  $\frac{1}{2} \times a \times t$ ..... (tidak bisa menjelaskan proses penyelesaian)

P : oke baiklah, Coba perlihatkan kertas hasil yang sudah kamu kerjakan !

Baiklah nak terimakasih 😊



## Lampiran 9 Dokumentasi Foto Penelitian

**DOKUMENTASI PENELITIAN****Peneliti menjelaskan langkah cara pengerjaan soal****Peneliti membagikan lembar tes**





**Peneliti membimbing siswa mengerjakan soal tes**



**Peneliti mewawancarai siswa**