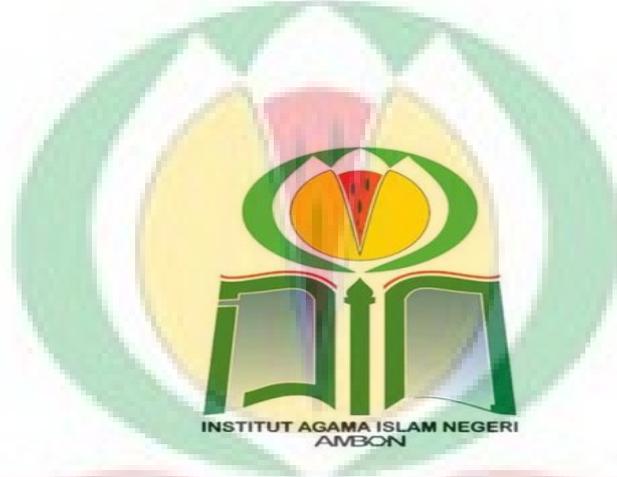


**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL  
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN  
DI SMP AL-WATHAN AMBON**

**HASIL PENELITIAN**



**Disusun Oleh :**

**SAMSUL SOEL**  
**NIM. 150303183**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
(IAIN)AMBON  
2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur *Neoman* Di SMP Al-Wathan Ambon

**NAMA** : Samsul Soel  
**NIM** : 150303183  
**JURUSAN/KELAS** : Pendidikan Matematika/F  
**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Senin tanggal 20 bulan Desember tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S,Pd) dalam ilmu pendidikan matematika.

### DEWAN MUNAQASYAH

**Pembimbing I** : Ainun Diana Lating, M.Si

**Pembimbing II** : Gamar Assagaf, M.Pd

**Penguji I** : Dr. Patma Sopamena, M.Pd.L.,M.Pd

**Penguji II** : Nurlaila Shuwaky, M.Pd

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon

  
Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd  
NIP. 198405062009122004

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon

  
Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I  
NIP.1973110520000031002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Samsul Soel  
Nim : 150303183  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah skripsi/karya sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian maka skripsi dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, November 2021

Yang Membuat Pernyataan



**Samsul Soel**  
**NIM: 150303181**

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

Setiap perjuangan pasti ada ujian dan cobaan jadi hadirkan allah sebagai penyelesaiannya karna allah lah yang maha segalanya

dengan kata kunfayakun

[ jadilah maka jadilah ]

### **PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan karya ku yang sangat sederhana ini kepada

ayahhanda Qu tercinta : Din soel

Almarhum Ibunda Tercinta : andeng soel

Kaka Qu tersayang : Halima Soel

Adik Qu tersayang : Samdan Soel

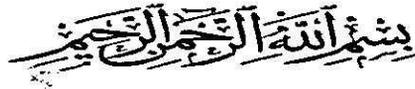
Kaka ipar tersayang : Iksan Jasa

Keluarga besar : Fogi dan masarete

Almamater Tercinta : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon

Terimakasih kepada kalian semua atas dukungan dan doa terbaik kalian yang tak pernah putus, mendoakanku dan memberikan motivasi kepadaku, kalian semua adalah aspirasiku penyemangatkku

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahillobil'amin, puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan prosedur newman di SMP AL – Wathan Ambon. Serta salawat serta salam kita haturkan kepada junjungan besar kita yaitu Nabi MUHAMAD SAW, yang telah membawa kita dari jaman kegelapan menuju jaman terang menerang seperti sekarang ini. Dengan Keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian penelitian ini didasari sepenuhnya oleh penulis, karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak dengan ikhlas bantuan, bimbingan, dan arahan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon Dr. Zunal Abidin Rahawarin, M.Ag. Dr. La Jamaa. M.H, selaku wakil Rektor 1 Bidang Akademik Dan Pengembangan Lembaga. Dr. Husen Watimena, M.Ag, selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum Perencanaan, Dan Keuangan. Dr. Fagih Seknun, M.Pd, selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Lembaga.

2. Dr. Ridwan Latuapo M.Pd. I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Dr. Hj. St. Jumaeda. M.Pd.I. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga. Cornelia Parry, M.Pd, selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum Perencanaan Dan Keuangan, Dr. Muhajir Abd Rahman, M. Pd. I, selaku Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Lembaga.
3. Ketua dan Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika, Dr. Ajeng Gelora Mastuti M.Pd
4. Dr. Ajeng Gelora Mastuti M. Pd, selaku Pembimbing I dan Gambar assagaf. M.Pd, selaku pembimbing II yang telah sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi kepada peneliti sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Kepala UPT Perpustakaan IAIN Ambon Rivalna Rivai, M.Hum.
6. Kepala Kasubang Umum dan seluruh staf BAK Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan telah melayani peneliti dengan baik selama dalam proses pendidikan.
7. Seluruh staf dan dosen IAIN Ambon yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama dalam masah perkuliahan.
8. Kepala Sekolah Smp Al –Wathan Ambon beserta parah guru yang sudah menerima peneliti untuk melakukan penelitian di SMP AL – Wathan ambon.
9. Saudarah tercintah kakak –kakak dan adik –adiku tersayang yang sebagai sumber inspirasiku yang dengan kerelahan hati telah banyak membantuku, beserta keluarga tercinta lainnya.

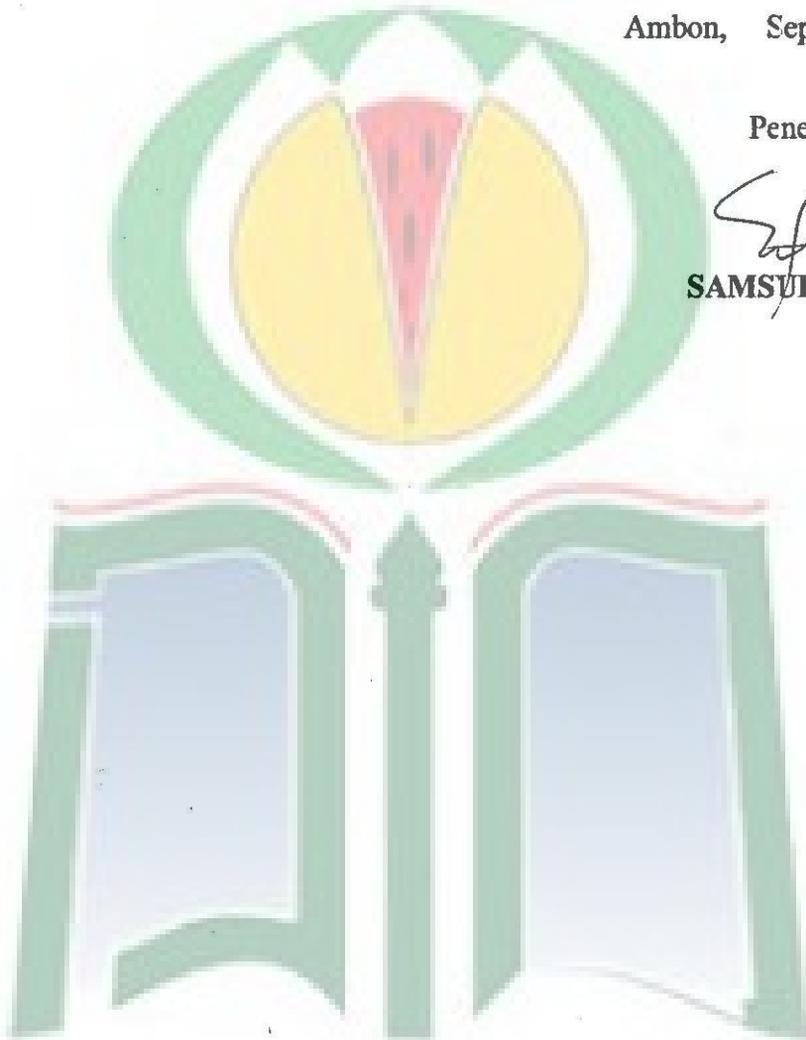
Akhirnya atas segala salah dan khilaf kepada semua pihak yang sengaja maupun tidak sengaja, penulis mohon ketulusan hati

Ambon, September 2021

Peneliti



**SAMSUL SOEL**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakan masalah.....	1
B. Rumusan masalah .....	6
C. Tujuan penelitian .....	7
D. Manfaat penelitian .....	7
E. Penjelasan istilah.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Soal cerita matematika .....	9
B. Kesalahan.....	10
C. Metode analisis kesalahan berdasarkan prosedur newman.....	13
D. Kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur newman.....	16
E. Ruang lingkup materi .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Jenis penelitian.....	23
B. Subjek penelitian.....	23
C. Instrumen penelitian.....	25
D. Teknik pengumpulan data.....	25
E. Teknik analisis data.....	27
F. Keabsahan data.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Hasil penelitian .....	31
B. Pembahasan.....	41

BAB V PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran .....	44

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 4.4 hasil pekerjaan S1 melakukan kesalahan Transformasi masalah .....	32
GAMBAR 4.5 Hasil Pekerjaan S1 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.....	33
GAMBAR 4.6 Hasil Pekerjaan S2 melakukan kesalahan Transformasi masalah .....	35
GAMBAR 4.7 Hasil Pekerjaan S2 melakukan kesalahan Penulisan jawaban akhir .....	36
GAMBAR 4.8 Hasil Pekerjaan S3 melakukan kesalahan transformasi masalah.....	37
GAMBAR 4.9 Hasil Pekerjaan S3 melakukan kesalahan Keterampilan proses .....	38

## DAFTAR DIAGRAM

Pemilihan subjek penelitian .....	25
-----------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar validasi soal tes .....	50
Lampiran 2 kisi kisi soal tes .....	51
Lampiran 3 soal tes .....	57
Lampiran 4 alternatif penyelesaian .....	58
Lampiran 5 hasil pekerjaan subjek .....	59
Lampiran 6 pedoman wawancara .....	63
Lampiran 7 transkrip wawancara .....	65
Lampiran 8 dokumentasi .....	69
Lampiran 9 Surat Ijin .....	71

## ABSTRAK

**Samsul Soel (15030318 )**, Dosen Pembimbing IAINun Diana Lating, M.Si dan Dosen Pembimbing II Gamar Assagaf, M.Pd. ***Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman Di SMP AL- Wathan Ambon.*** Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon, Tahun 2021.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan prosedur newman di SMP AL- Wathan Ambon kelas VII -1, sehingga dapat di ketahui kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan prosedur newman. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 22-02-2021 s/d 22- 03 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek yaitu kesalahan dalam membaca soal (*reading error*), kesalahan dalam transformasi proses (*transformation error*), kesalahan dalam ketrampilan proses (*comprehension error*), kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*process skills error*). Pertama, pada kesalahan membaca soal yang dilakukan subjek yaitu kesalahan dalam membaca dan memaknai soal yang terdapat istilah, symbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal. Kesalahan dalam membaca istilah (bruto dan antara). Kedua kesalahan transformasi proses (*transformation error*) subjek mengalami kesalahan dalam mengubah bentuk model matematika yang benar dan subjek salah dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal. Ketiga kesalahan dalam ketrampilan proses (*comprehension error*) subjek salah dalam perhitungan atau komputasi dan subjek tidak melanjutkan prosedur penyelesaian. Keempat, kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*process skills error*) subjek tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal dan subjek tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika dan kesalahan karena kecerobohan karena kurang cermat.

**Kata kunci :** *Analisis kesalahan, aritmatika sosial, prosedur Newman.*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Kesalahan adalah kekeliruan, perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya). Selanjutnya kesalahan juga didefinisikan sebagai suatu upaya sang pembelajar mengikuti kaidah-kaidah yang diyakininya atau yang diharapkannya, benar atau tepat tetapi sebenarnya salah atau tidak tetap dalam beberapa hal. Supaya tidak terjadi suatu kesalahan maka siswa harus menguasai materi dalam pembelajaran matematika.<sup>1</sup>

Soal cerita merupakan soal matematika yang disajikan dalam bentuk cerita pendek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Adams juga mengatakan bahwa soal cerita disajikan dalam bentuk cerita atau kalimat sehari-hari. Selain itu menurut Laily soal cerita merupakan kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.<sup>2</sup>

NEA adalah singkatan dari Newman's Error Analisis. NEA dirancang sebagai prosedur Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis (Newman's Error Analisis in Mathematical Word Problems). diagnostik sederhana dalam menyelesaikan soal cerita matematis (mathematical word problems). Newman menyatakan bahwa ketika seorang anak menyelesaikan masalah matematika yang tertulis mereka harus bekerja melalui 5 langkah dasar berikut: 1 Membaca (Reading) Baca Masalahnya (Read the problem) 2

---

<sup>1</sup> E. Pujiastuti dan H. Sutarto.S. Satoto, *Analisis Kesalahan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal dengan Prosedur Newman*, Jurnal Matematika FMIPA, Universitas Negeri Semarang, 2012. UJME 1 (2) 2013. ISSN 2252-6927

<sup>2</sup><http://eprints.umpo.ac.id/3502/2/BAB%20I.pdf>

Pemahaman (Comprehension) Pahami apa yang dibaca (Comprehend what is read) 3 Transformasi (Transformation) Melakukan transformasi dari kata-kata dalam masalah kepada pilihan strategi matematis yang cocok (Carrying out a transformation from the words of the problem to the selection of an appropriate mathematical strategy) 4 Ketrampilan Proses (Process Skills) Mengaplikasikan ketrampilan proses yang dituntut oleh strategi yang dipilih (Applying the process skills demanded by the selected strategy) 5 Pengkodean (Encoding) Memberikan kode jawaban dalam bentuk tulisan yang bisa diterima (Encoding the answer in an)<sup>3</sup>

Kamirullah menyatakan bahwa kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan dan penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau prosedur yang ditetapkan sebelumnya, penyimpangan terhadap sesuatu yang benar, prosedur yang sudah ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan.<sup>4</sup>

Sejalan dengan pendapat tersebut Lerner menyatakan bahwa kesalahan adalah kurangnya pengetahuan tentang simbol, kurangnya pemahaman tentang nilai tempat, kesalahan perhitungan, penggunaan proses yang keliru dan tulisan yang tidak dapat dibaca atau kesalahan yang dimaksud adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan ceroboh, dengan kesalahan dominan adalah

---

<sup>3</sup> Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems)<http://digilib.unimed.ac.id/1368/2/Full%20Text.pdf>

<sup>4</sup> Agus mukti, *Kesalahan Konsep Dalam Pembelajaran Sains*. Dalam <http://blog.uin-malang.ac.id/pgmi/2011/1025/Kesalahan-Kesalahan-dalam-pembelajaran-sains-di-madrasah-ibtidaiyah/di> akses 25 november 2020.

kesalahan konsep, sehingga siswa melakukan kekeliruan karena tidak mampu lagi membaca tulisannya sendiri.<sup>5</sup>

Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kesalahan adalah kekeliruan dalam memahami suatu masalah atau penyimpangan terhadap sesuatu yang benar dan prosedur yang sudah ditetapkan sebelumnya atau suatu bentuk penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Al-Wathan Ambon yang mengajar pada kelas VII menyatakan sebagian besar siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal cerita. Kesalahan tersebut terjadi karena siswa kurang memahami maksud dari soal cerita tersebut, sehingga siswa melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika dan siswa juga melakukan kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Kesalahan lain juga dilakukan siswa yaitu pada saat menentukan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita matematika dan pada saat perhitungan.<sup>6</sup>

Observasi awal yang peneliti lakukan pada SMP Al-Wathan Ambon yang diwakili oleh siswa berinisial NS, terungkap bahwa siswa belum memenuhi indikator pada tahap memahami (*comprehension*) dan pada tahap transformasi (*transformation Errors*). Hal ini ditunjukkan dari soal yang dijawab siswa bahwa siswa NS kurang memahami (*comprehension*) soal yang telah dibaca, dan kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam model

<sup>5</sup>Siti Sahriah dkk, *Analisis Kesalahan Siswa*, hal. 2 diakses pada tanggal 25 November 2020

<sup>6</sup> Observasi Awal Oleh Peneliti pada Siswa SMP al-wathan Ambon Jumat 20 Oktober 2019.

matematika (*transformation errors*), sehingga siswa NS kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan.<sup>7</sup>

Penelitian yang relevan berkaitan dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika diantaranya yang diteliti oleh Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding pada Materi Aritmatika Sosial”, menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Aritmatika Sosial baik itu kesalahan dalam membaca masalah (*reading errors*) kesalahan dalam memahami masalah (*comprehension errors*) kesalahan dalam transformasi masalah (*transformatin errors*) kesalahan dalam keterampilan proses (*proses skills errors*) dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*end coding errors*). Ini membuktikan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.<sup>8</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penting bagi peneliti untuk menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hal ini yang mendorong peneliti untuk meneliti dan membahas kondisi tersebut dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika dengan melakukan penelitian tentang “**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman Di SMP Al-Wathan Ambon**”.

<sup>7</sup> Observasi Awal oleh Peneliti pada Siswa SMP al-wathan Ambon senin 21 Oktober 2019.

<sup>8</sup> Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu, *Analisis Kesalahan Siswa*, h. 13 24.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana kesalahan yang dilakukan oleh siswa SMP al-wathan Ambondalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika berdasarkan Prosedur Newman?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa SMP al-wathan Ambondalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika berdasarkan Prosedur Newman.

## D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

### 1. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru tentang gambaran kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan kemudian dapat memacu siswa belajar lebih baik lagi.

### 2. Bagi siswa

Manfaat bagi siswa sebagai bahan masukan mengatasi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

### 3. Bagi peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan solusi dalam mengatasi kesalahan-kesalahan yang

dihadapiswadalammenyelesaikansoalceritamatematika didalam pembelajaran.

## **E. Penjelasan Istilah**

### **1. Analisis kesalahan**

Kesalahandalam penelitian iniadalah kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, kesalahan penulisan jawaban akhir.

### **2. Menyelesaikan SoalCeritaMatematika**

Soal ceritayang akandiujipadasiswaSMP Al – Wathan Ambondisini adalah soalaritmatikasosial adalahsiswayang keliruatausalahdalamnyelesaikansoal-soalpadamateri aritmatikasosial.

### **3. Aritmatika Sosial**

Aritmatika sosial adalah bidang atau cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang matematika pada kehidupan sosial, misal di bidang ekonomi, bidang geografi, bidang sosiologi.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini tidak menguji hipotesis melainkan mendeskripsikan tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian yang antara lain meliputi apa saja kesalahan dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan prosedur analisis kesalahan Newman.

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP al-wathan Ambon

##### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP AL –Wathan Ambon pada tanggal 22 – Februari – 2021 S/D 22 – Maret - 2021

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

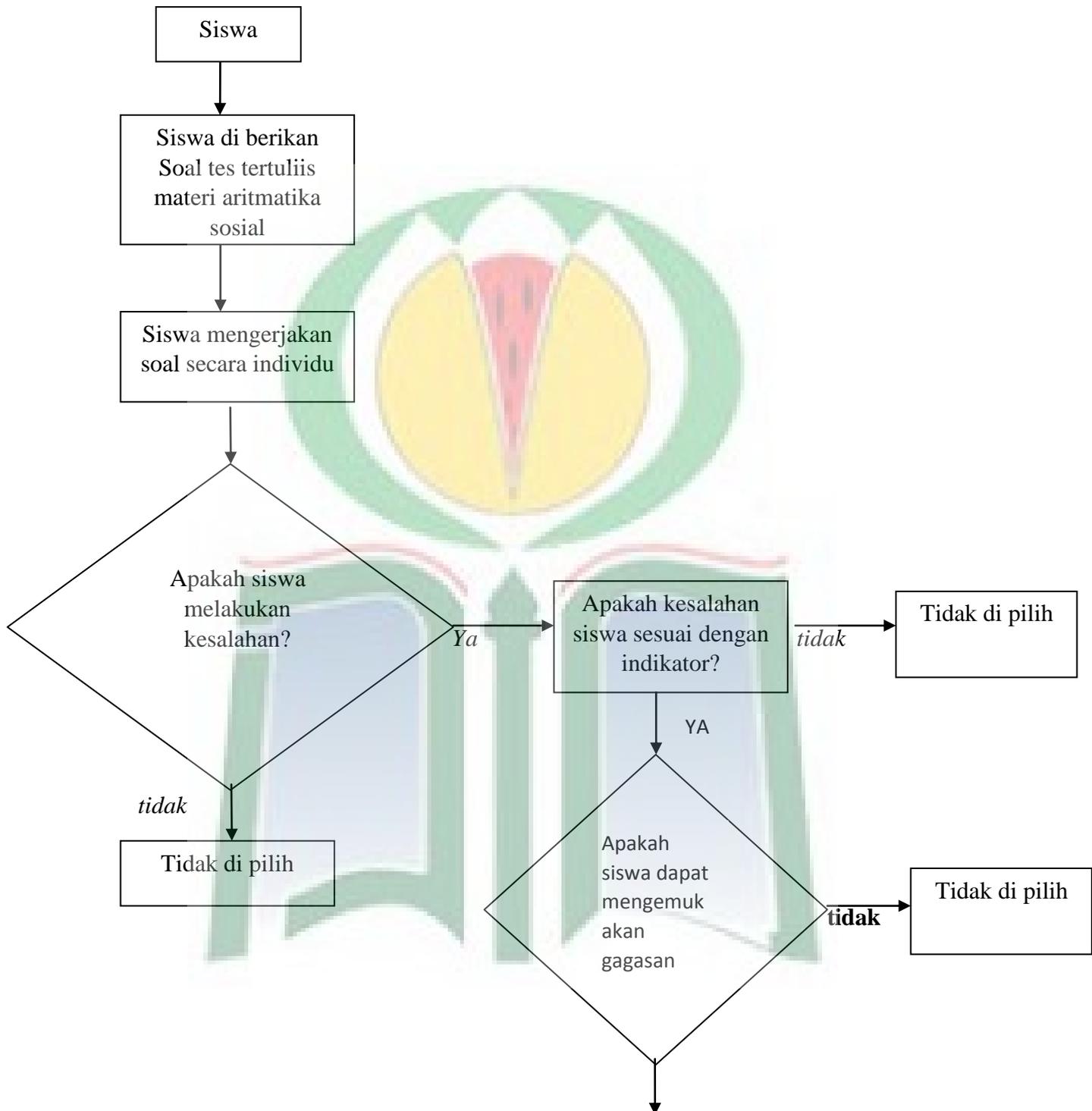
Dalam penelitian kualitatif, tujuan pengambilan subjek adalah untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin dan juga tepat, bukan untuk melakukan generalisasi. (Sugiyono, 2014) menyatakan bahwa hasil penelitian tidak akan digeneralisasi, karena pengambilan sampel tidak dilakukan secara random. Untuk mendapatkan data yang tepat, pemilihan sumber data dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal tertentu untuk mempermudah peneliti, selain itu peneliti juga menentukan subjek yang diambil karena peneliti memiliki

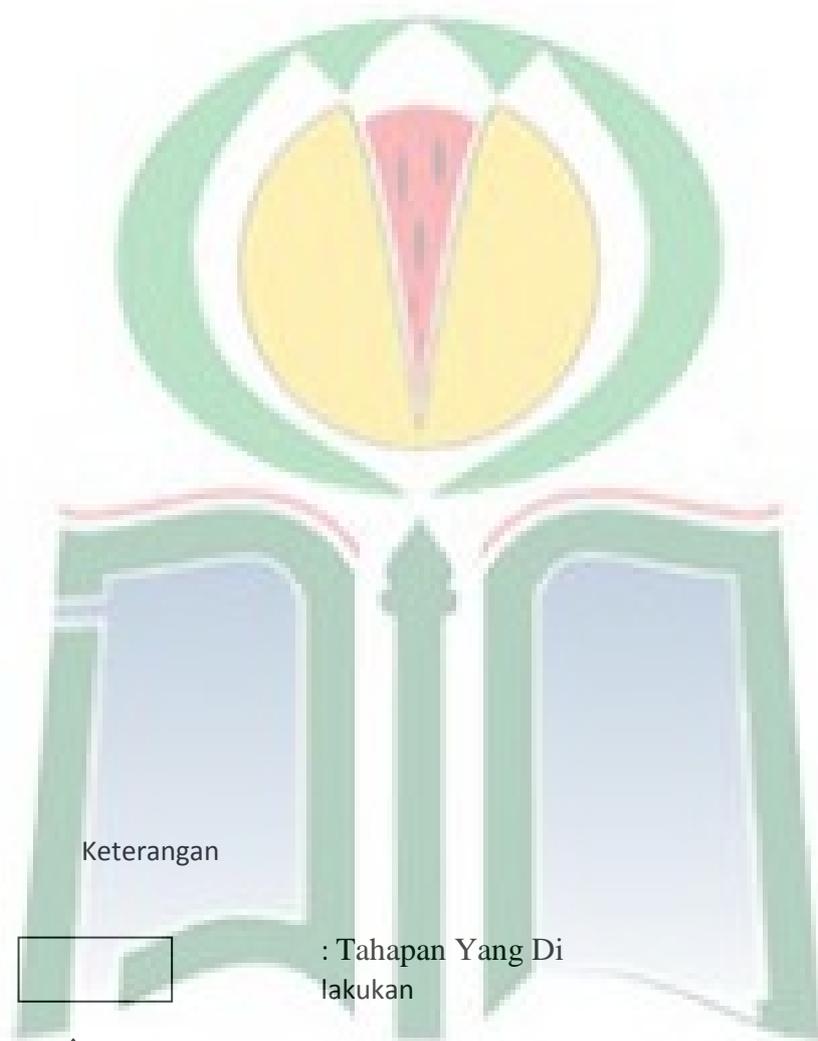
pertimbangan tertentu dalam pengambilan subjek tidak secara acak.. pengambilan ssubjek di dasarkan pada kesalahan yang di buat siswa dalam mengerjakan soal dan pertimbangan dari guru kelas sehinga siswa yang di pilih mudah untuk di wawancarai. Proses pemilihan subjek penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikutny.<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup>Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan prosedur newman pada siswa kelas VIII smp negeri 43 purworejo tahun ajaran 2016/2017

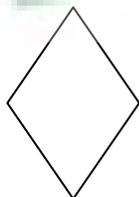




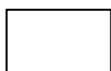
Keterangan



: Tahapan Yang Di lakukan



: perilaku siswa



: pengambilan ssubjek

## A. Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### a. Peneliti

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti mencari dan mengumpulkan data mengenai intuisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menggunakan instrumen bantu. Sugiyono menyatakan bahwa "*the researcher is the key instrument*".<sup>2</sup> Jadi peneliti adalah merupakan instrumen kunci dalam penelitian kualitatif.

### b. Soal Tes

Lembar soal cerita matematika merupakan tes yang dirancang untuk keperluan menganalisis kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan persoalan soal cerita matematika. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

### c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dirancang untuk mempermudah peneliti dalam menggali informasi hasil pekerjaan siswa pada tes soal cerita matematika yang telah diberikan.

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D* (Bandung: Alfabeta, 2013),... h. 306.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Tes mengulang matematik khususnyapadamateriarimatikasosial,yang dilihatdariseberapa banyaksiswamelakukankesalahansaat mengerjakan soal.Untukmendapatkan datakualitatitentang kesalahanyang dilakukansiswadalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi aritmatika sosial, penulis mengambil beberapa siswa untuk diwawancarai.<sup>3</sup>

2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk tesuraian (*Essay*). Tes adalah sejumlah soal-soal yang berkaitan dengan materi matematikayang akan diteliti. Dalam hal ini, penulis akan melakukan tes terhadap siswa sebagai subjek yang terpilih dalam penelitian ini.<sup>4</sup>

1. Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi antara peneliti atau petugas lapangan dengan responden atau informan guna memperoleh data atau informasi untuk kepentingan tertentu. Dalam penelitian kualitatif, wawancara seringkali dimanfaatkan sebagai teknik utama pengumpulan data. Ada 2 alasan pokok dipilihnya teknik wawancara: (a) dengan menggunakan teknik

<sup>3</sup> Awaludin Fitra, Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif pada Siswa SMP Taman Siswa Diski Tahun Pembelajaran 2014/2015, *Jurnal Mantik Penusa*, Vol.17, No.1, ISSN 2088-3943, Juni 2015, h. 48-59. Diakses pada Tanggal 23 september 2020 dari Situs: <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/122>.

<sup>4</sup> Erny Untari, "Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, Vol.13, No.1, 2013, h. 1-8. Diakses pada Tanggal 24 September 2020 dari Situs. [Http://Jurnal.Stkipngawi.Ac.Id/Index.Php/Mp/Article/Viewfile/28/Pdf\\_48](Http://Jurnal.Stkipngawi.Ac.Id/Index.Php/Mp/Article/Viewfile/28/Pdf_48).

wawancara, peneliti dapat menggali sesuatu yang diketahui, dirasakan, dan dialami oleh subjek, termasuk hal-hal yang tersembunyi, dan (b) dapat menggali data yang komprehensif (utuh dan lengkap).<sup>5</sup>

Wawancara yang penulis lakukan meliputi tanya jawab langsung dengan siswa yang diwawancarai pada penelitian ini terbatas hanya beberapa siswa saja. Penetapan siswa yang diwawancarai itu berdasarkan hasil tes yang diberikan, yaitu apabila ada siswa yang melakukan kesalahan yang sama maka akan diambil salah seorang siswa sebagai sampel untuk diwawancarai. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Berdasarkan pada pendapat Miles dan Huberman, tahap-tahap analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan penjelasan sebagai berikut.<sup>6</sup>

##### **1. Mereduksi data**

Reduksi data adalah kegiatan yang mengacu pada proses menyeleksi, memfokuskan, menyadari, mengabstraksikan dan mentransformasikan data mentah yang tertulis pada catatan lapangan.

---

<sup>5</sup> H. Ahmad Rafi'uddin, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang), h. 61.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 217.

## 2. Penyajian data

Penyajian data merupakan sekelompok informasi data yang terorganisasi dan terkategori dituliskan kembali, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan Kesimpulan adalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.

## F. Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, instrumen utamanya adalah manusia, karena itu yang diperiksa adalah keabsahannya. Untuk memeriksa keabsahan data, teknik yang digunakan adalah teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu.

Menurut pendapat Sugiono, triangulasi dibagi menjadi tiga yaitu triangulasi sumber, teknik, waktu.<sup>7</sup> Pada penelitian ini menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan data triangulasi dengan waktu. Triangulasi ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara berbasis tugas kepada beberapa subjek yang terpilih dalam waktu dan situasi yang berlainan.

Kegiatan triangulasi waktu yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif kualitatif dan R& D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.372-374

1. Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas kepada beberapa subjek terpilih dari masing-masing soal tes yang telah diberikan.
2. Peneliti memvalidasi data hasil wawancara berdasarkan tugas yang telah diberikan di waktu yang berbeda.
3. Peneliti menganalisis data yang telah divalidasi (data hasil wawancara dari soal yang telah diselesaikan siswa).
4. Peneliti mengecek dan menelusuri data yang belum jelas sampai benar-benar tuntas.
5. Peneliti melakukan pemeriksaan hasil wawancara dengan hasil tes yang telah diselesaikan siswa.
6. Bila data hasil wawancara dan hasil tes yang telah diselesaikan siswa sama maka dikatakan valid, sedangkan jika tidak sama maka dilakukan wawancara II dengan lembar tugas penyelesaian soal aritmatika sosial yang setara untuk mendapatkan hasil tes dan hasil wawancara yang valid.

Mengecek dan menelusuri data yang belum jelas sampai benar-benar tuntas. Dengan teknik triangulasi dengan waktu, peneliti memeriksa hasil tes dan wawancara yang diperoleh dari masing-masing sumber atau informan penelitian sebagai pembanding untuk mengecek kebenaran informasi yang di dapat

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan yaitu: Bahwa subjek dengan kemampuan rendah melakukan kesalahan dalam membaca soal (*reading error*), kesalahan dalam transformasi proses (*transformation error*), kesalahan dalam ketrampilan proses (*comprehension error*), kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*process skills error*).

Kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan prosedur Newman. Pertama, pada kesalahan membaca soal yang dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam membaca dan memaknai soal yang terdapat istilah, symbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal. Kesalahan dalam membaca istilah (bruto dan tara). Kedua kesalahan transformasi proses (*transformation error*) siswa mengalami kesalahan dalam mengubah ke bentuk model matematika yang benar dan siswa salah dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal. Ketiga kesalahan dalam ketrampilan proses (*comprehension error*) siswa salah dalam perhitungan atau komputasi dan siswa tidak melanjutkan prosedur penyelesaian. Keempat, kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*process skills error*) siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal dan siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika dan kesalahan karena kecerobohan karena kurang cermat.

## A. Saran

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti ingin memberikan saran yang sekiranya dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya SMP Al-Wathan Ambon dan harapan dapat menjadi bahan masukan bagi guru, dan juga sya peneliti sendiri. Adapun saran dari peneliti:

1. Hendaknya guru tegas dalam menghadapi siswa siswa agar mereka bisa memperhatikan belajar mereka dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi aritmatika sosial
2. Dan menggunakan metode- metode yang baik yang dapat menyampaikan pada siswa dengan baik
3. Siswa juga serius dalam proses pembelajaran matematika berlanjut
4. Peneliti ini masi mempunyai kekurangan adapun kekurangan tersebut peneliti hanya melihat kesalahan yang dilakukan siswa saja yang dilakukan siswa SMP Al- Wathan Ambon
5. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini untuk itu diharapkan agar ada peneliti yang lain dapat melakukan peneliti lebih lanjut tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial berdasarkan prosedur Newman.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Wagiyo, dkk, Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII-I, (Jakarta:Depdiknas, 2008), h. 103-104.
- Abdur Rahman As'ari, *Matematika SMP/Mts*, .... h. 83.
- Amin Suyitno, "Learning Therapy For Students In Mathematics Communication Correctly Based-On Application Of Newman Procedure (A Case Of Indonesian Student).*International Journal Of Education And Research*, Vol.3, No.1, January 2015, h.111-122. Diakses pada Tanggal 23 September 2020 dari Situs: <Http://Www.Ijern.Com/Journal/2015/January-2015/44.Pdf>.
- Awaludin Fitra, Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif pada Siswa SMP Taman Siswa Diski Tahun Pembelajaran 2014/2015, *Jurnal Mantik Pemusa*, Vol.17, No.1, ISSN 2088-3943, Juni 2015, h. 48-59. Diakses pada Tanggal 23 september 2020 dari Situs:<http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/122>.
- Bambang Prasetyo, dkk. *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada,2005), h. 158.
- Dwi Oktaviana, "Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika Diskrit", *Jurnal Pendidikan Saink dan Matematika*, Vol.5, No.2, 2017, h. 22-32. Diakses pada Tanggal 23 september2020dariSitus:<Http://EJournal.IainPalangkaraya.Ac.Id/Index.Php/Edusains/Article/Download/719/767>
- Effandi Zakaria, Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Belajar dari Persamaan Kuadrat, (Malaysia:Pusat Sains dan Pendidikan, 2010), h. 73.
- Erny Untari, "Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, Vol.13, No.1, 2013, h. 1-8. Diakses pada Tanggal 24 September 2020 dari Situs.[Http://Jurnal.Stkipngawi.Ac.Id/Index.Php/Mp/Article/Viewfile/28/Pdf\\_48](Http://Jurnal.Stkipngawi.Ac.Id/Index.Php/Mp/Article/Viewfile/28/Pdf_48).
- H. Ahmad Rafi'uddin, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Pogram Pascasarjana Universitas Negeri Malang), h. 61. Hasil Wawancara Salah Satu Guru Bidang Studi Matematika di SMP Al-wathan ambon 21 Oktober 2019.
- Ida Karnasih, "Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems)". *Jurnal PARADIKMA*, Vol.8, No.1, April 2015, h. 37-51. Diakses pada Tanggal 22 September 2020 dari Situs:<http://digilib.unimed.ac.id/1368/2/Full%20Text.pdf>.
- Lexy J. Moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*, (Bandung: Remaja Rondakarya, 2004), h. 2.
- Masalah Soal Cerita Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, Vol.4, No.2, h. 42-52. Diakses pada Tanggal 22 September

2020 dari Situs:

[Http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/viewfile/306/265](http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/viewfile/306/265).

- Mulyadi, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (Nea) Ditinjau dari Kemampuan Spasial", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol.3, No.4, Juni 2015, h. 370-382. Diakses pada Tanggal 22 September 2018. dari Situs: <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/download/10672/9550>.
- Nurul Farida, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, Vol.4, No.2, 2015, h. 42-52. Diakses pada Tanggal 20 September 2020 pada Situs: <http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/viewfile/306/265>.
- Observasi Awal Oleh Peneliti pada Siswa SMP al-wathan ambon Jumat 20 Oktober 2019.
- Puspita Rahayu Ningsih dan Abdul Qohar, "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan *Scaffolding*-nya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang". *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Tahun II*, No.2, Desember 2014, h.109-116. Diakses pada Tanggal 20 September 2020 dari Situs: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/7161>.
- Putri Purnama Sari, Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Aljabar Kelas VIII SMPN 1 Banda Aceh, (Banda Aceh: Unsyiah) h.4. Diakses pada Tanggal 21 september 2020 dari Situs: <http://etd.unsyiah.ac.id/baca/index.php?id=38527&page=14>.
- Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan *Scaffolding* Pada Materi Aritmatika Sosial". *Jurnal Mosharafa*, Vol. 7, No. 1, Januari 2018, h. 13-24. Diakses pada 21 september 2020 dari Situs: <http://emosharafa.org/index.php/mosharafa>.
- Puspita Rahayuningsih dan Abdul Qohar, Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan *Scaffolding*-Nya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Dua Malang, *jurnal pendidikan matematika dan sains*. No.2, Desember 2014, h. 109-116.
- Ramlah, dkk., "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2, h.182-194. Diakses pada Tanggal 20 September 2020 dari <https://media.neliti.com/media/publications/91536-ID-analisis-kesalahan-siswa-dalammenyelesa.pdf>.
- Republik Indonesia, "Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional", dalam Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2005), h. 4.

## FORMAT VALIDASI

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul **Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Al-Wathan Ambon**, peneliti menggunakan instrumen "Lembar Soal Tes." Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES

### PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

#### IDENTITAS

Nama : Gamar Assagaf, M.Pd.  
 NIP : 199002072019032019  
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

#### I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Keluasan soal tes			✓	
	2. Kedalaman soal tes			✓	
B. Keakuratan soal tes	3. Keakuratan maksud soal			✓	
	4. Keakuratan jawaban			✓	
	5. Keakuratan indikator			✓	
	6. Keakuratan soal tes dengan materi			✓	
	7. Keakuratan waktu dengan soal tes			✓	
C. Mendorong Keingintahuan	8. Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	9. Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

#### II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes disusun secara sistematis			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal			✓	
	3. Kalimat Tanya pada soal tes			✓	
	4. Kunci jawaban soal tes			✓	
	5. Petunjuk			✓	
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			✓	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			✓	

## II. Aspek Kelayakan Penyajian

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Soal tes disusun secara sistematis	Soal tes disajikan secara hierarki mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkrit ke abstrak dan dari yang sederhana ke kompleks. Materi bagian sebelumnya bisa membantu pemahaman siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut.
2. Kejelasan soal tes	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
3. Kalimat tanya pada soal tes	Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.
4. Kunci jawaban soal tes	Terdapat kunci jawaban dari soal tes secara lengkap dengan caranya beserta indikator-indikator dari variabel yang diukur
5. Petunjuk	Petunjuk mengerjakan soal tes dinyatakan dengan jelas
6. Keterlibatan peserta didik	Penyajian soal tes bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi).
7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea	Pesan yang disajikan dalam soal tes/ alinea dapat mencerminkan kesatuan tema

## III. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran
3. Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan kamus Besar Bahasa Indonesia dan/ atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia
5. Kemampuan memotivasi peserta didik	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk menyelesaikan soal tes tersebut secara tuntas.
6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik
8. Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
9. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Kisi-kisi lembar Validasi Ahli		
Kriteria	Indikator	Nomor Soal
I. Aspek Kelayakan Isi	a. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1,2
	b. Keakuratan soal tes	3,4,5,6,7
	c. Mendorong keingintahuan	8,9
II. Aspek Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian	1
	b. Pendukung penyajian	2,3,4,5
	c. Penyajian soal tes	6
	d. Koherensi dan keruntutan alur pikir	7
III. Aspek Kelayakan Kebahasaan	a. Lugas	1,2,3
	b. Komunikatif	4
	c. Dialogis dan interaktif	5
	d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6,7
	e. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8,9

#### Deskripsi Butir Penilaian Ahli

##### I. Aspek Kelayakan Isi

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Keluasan soal tes	Soal tes yang disajikan mencerminkan pencapaian indikator dan sesuai dengan aspek yang diukur.
2. Kedalaman soal tes	Soal tes yang disajikan mencakup materi pelajaran secara representatif.
3. Keakuratan maksud soal	Soal tes yang disajikan mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan banyak tafsir serta sesuai dengan materi yang diajarkan.
4. Keakuratan jawaban	Jawaban soal disajikan dengan jelas dan sesuai dengan masalah pada soal
5. Keakuratan indikator	Indikator-indikator dari variabel yang diukur dinyatakan dengan jelas dan sesuai alternative jawaban
6. Keakuratan soal tes dengan materi	Soal tes yang disajikan actual yaitu sesuai dengan materi pembelajaran
7. Keakuratan waktu dengan soal tes	Waktu pengerjaan soal sesuai dengan tingkat kesukaran soal
8. Mendorong rasa ingin tahu	Soal tes yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.
9. Menciptakan kemampuan bertanya	Soal tes yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.			✓	
	3. Kebakuan istilah.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi			✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata bahasa.			✓	
	9. Ketepatan ejaan			✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah soal tes dapat digunakan untuk mengukur Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Al-Wathan Ambon?

..... Dapat digunakan Dengan Revisi .....

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Al-Wathan Ambon.

Kesimpulan

Soal Tes Belum Dapat Digunakan	
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, ..... 3 / 2 / ..... 2021

Validator materi,



Gamhar Assagaf, M.Pd.  
NIP. 199002072019032019

.....Terima Kasih.....

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL TES

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi Pokok : Aritmatika Sosial  
Bentuk Soal : Uraian  
Alokasi Waktu : 60 Menit

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>
menggunakan konsep aljabar dengan menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	1. Menentukan besar keuntungan			✓			

Keterangan :

C<sub>1</sub> : Pengetahuan

C<sub>2</sub> : Pemahaman

C<sub>3</sub> : Aplikasi

C<sub>4</sub> : Analisis

C<sub>5</sub> : Sintesis

C<sub>6</sub> : Evaluasi

Lampiran 2

SOAL TES

Nama :  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Waktu : 30 menit

---

Petunjuk :

- Berdoa sebelum mengerjakan soal
- Tulis nama dengan benar pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dengan teliti dan cermat serta kerjakan pada lembar jawaban yang telah di sediakan.

SOAL.

- Pak hasan membeli beras 5 karung, dengan harga Rp. 2.000.000 pada karung tersebut tertulis bruto 100 kg dan tara 2% jika pak hasan menjual beras dengan harga Rp4.500.00 tentukan besar keuntungan yang di peroleh pak hasan !

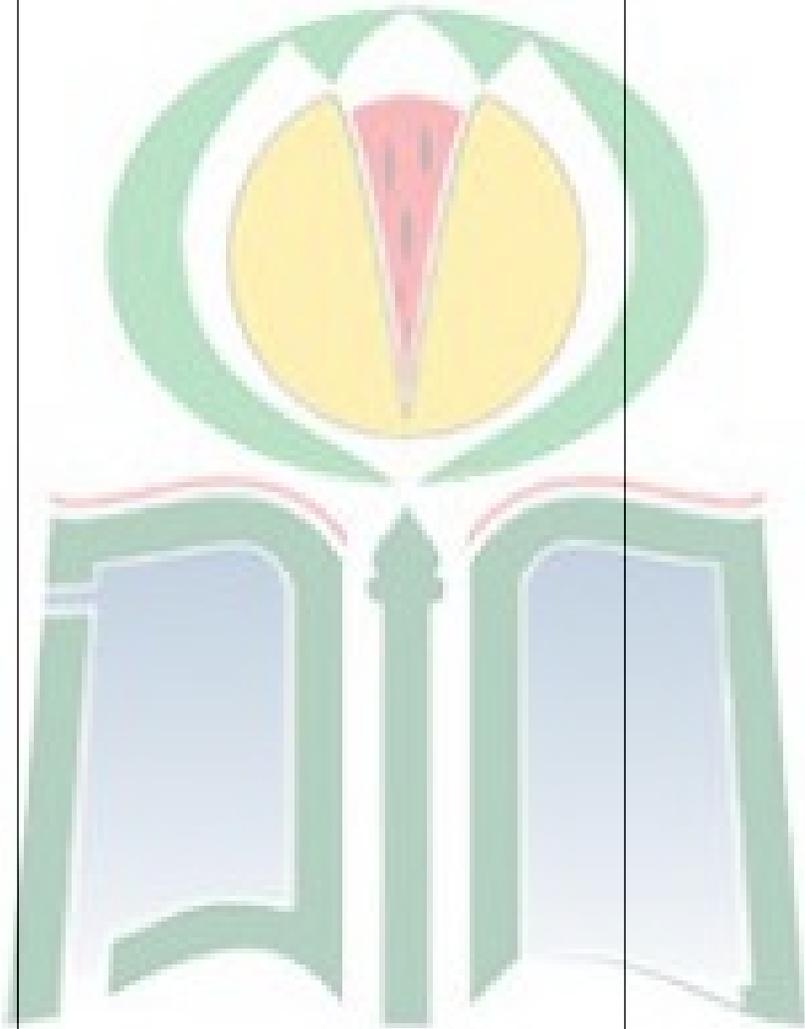
Lampiran 3

ALTERNATIF PENYELESAIAN



1	<p>Dik : 5kg beras 2.000.000</p> <p>Dit : keuntungan</p> <p>Bruto : 100 kg</p> <p>Tara : 2%</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Tara = persentara x bruto</p> $= \frac{2}{100} \times 100 \text{ kg}$ $= 2 \text{ kg}$ <p>Neto = bruto – tara</p> $= 100\text{kg} - 2\text{kg}$ $= 98 \text{ kg}$ <p>Total netto = netto x jumlahkarung</p> $= 98 \times 5$ $= 490 \text{ kg}$ <p>Total penjumlahan = total netto x harga jual per kg</p> $= 490 \times 4.500.00$ $= \text{rp } 2.205.000.00$ <p>Untung = penjualan – pembelian</p> $= \text{Rp } 2.205.000.00 - \text{Rp}2.000.000.00$ $= \text{Rp } 205.000.000$	<p>Kesalahanmembaca</p> <p>Kesalahanmemahami</p> <p>Transformasimasalah</p> <p>Keterampilan proses</p> <p>Penulisanjawabanakhir</p>
---	---	---

Jadkeuntunganyaadalah 205.000.00



Jawaban NADIAT UL. IC. ATAWOL

~~85.000 = 4~~

~~85.000 = 4250~~

~~7200 x 4.500 =~~

~~5/200 x 85.000 = 4250~~

~~harga bersih = 85.000 - 4250~~

**80.750**

k. Penulisam Jawaban Akhir

rangan

kesalahan membaca ✓

kesalahan dalam memahami ✓

kesalahan dalam Transformasi proses ✓

kesalahan dalam keterampilan proses ✓

kesalahan dalam penulisam Jawaban Akhir ✓

Lampiran 2

SOAL TES

Nama : Rosna K. Ain  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Waktu : 30 menit

Petunjuk :

- Berdoa sebelum mengerjakan soal
- Tulis nama dengan benar pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dengan teliti dan cermat serta kerjakan pada lembar jawaban yang telah di sediakan.

SOAL.

- Pak Hasan membeli beras 5 karung, dengan harga Rp. 2.000.000 pada karung tersebut tertulis bruto 100 kg dan tara 2% jika Pak Hasan menjual beras dengan harga Rp4.500.00 tentukan besar keuntungan yang di peroleh Pak Hasan !

harga 5 karung beras = ~~200~~ 2.000.000  
tiap karung tertulis bruto 100 kg dan tara 2%  
harga beras yg di jual = 4.500 .00  
tanya: Berapa <sup>keuntungan</sup> <sub>penghasilan</sub> Pak Hasan

$$= \frac{5}{100} \times 2.000.000$$

K. Transformasi Proses

$$= \frac{10.000.000}{2}$$

$$= 5.000.000 + 4.500.000$$

$$= 5.004.500.00 \text{ Rupiah}$$

K. Penulisan Jawaban akhir

Keterangan

- 1.) Kesulitan membaca
- 2.) -1- memahami
- 3.) -1- Transformasi proses
- 4.) -1- keterampilan proses
- 5.) -1- penulisan jawaban akhir

Jawaban

MAMA: puiZan muis

Soal: Pak Hasan (5 karung beras)  
Keuntungan yang diperoleh Pak Hasan?

Jawaban:

= 2.000.00 - 4.500.00
= 2.500.00
= 2.500.00 x 5
= 11.500.00

Penerangan

- kesalahan membaca
- kesalahan dalam memahami soal ✓
- kesalahan dalam transformasi proses ✓
- kesalahan dalam keterampilan proses ✓
- kesalahan dalam ~~keterampilan~~ Perubihan Jawaban Akhir ✓

Penerangan

Uji Survei  
MATEMATIKA

Jawaban

tanggal :

Dik = 569 = 2.000.000 ✓

Dit = keuntungan yang diperoleh Rik Hasan .....? ✓

$5 + 2.000.000 = 7.555.555$  → K. memahami soal  
 $555.555 + 8.666.666$  → K. membaca soal  
 $8.666.666$  → K. keterampilan proses  
→ K. Penulisan Jawaban Akhir

nyam

alasan membaca ✓

alasan dalam memahami ✓

alasan dalam keterampilan proses ✓

alasan dalam Transformasi proses ✓

alasan dalam menuliskan Jawaban Akhir ✓

Nama : Rosna-k.ain

Kelas : 7

Materi pelajaran :

Dik : Harga 5 karung beras = 2.000.000

Setiap karung tertulis bruto 100 kg dan tara 2%  
Harga beras yang di jual = 4.500.00

pertanyaan : berapa keuntungan pak Hasan

$$\begin{array}{l} \text{Jawaban :} \\ \frac{5}{100} \times 2.000.000 \rightarrow \text{k, keterampilan proses} \\ \hline 10.000.000 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$= 8.000.000 + 4.500.000$$

$$= 8.000.000 + 4.500.000 \text{ Rupiah} \rightarrow \text{kesalahan penulisan jawaban akhir}$$

terangin

salah membaca

kesalahan dalam memahami soal

kesalahan dalam keterampilan proses

kesalahan dalam Transporansi proses ✓

kesalahan dalam penulisan Jawaban Akhir ✓

Sabtil Surati  
VII<sup>3</sup>  
Materi : MATEMATIKA

Jawaban

tanggal :

Dik = 5 kg = 2.000.000

Dit = Keuntungan yang diperoleh Pak Hasan ....?

$5 + 2.000.000 = 7.555.555$

$= 755.555 + 8.666.666$

$= 8.666.666$

- k. memahami soal
- k. membaca
- k. keterampilan Proses
- k. Penulisan Jawaban Akhir

Peterangan

- kesulitan membaca ✓
- kesulitan dalam memahami ✓
- kesulitan dalam keterampilan Proses ✓
- kesulitan dalam Transformasi Proses ✓
- kesulitan dalam menuliskan Jawaban Akhir ✓

## TRANSKIP WAWANCARA DENGAN S1

P : coba perhatikan soal tersebut dan bacakan soal tersebut

RK : mulai membaca

P : apa saja yang di ketahui dari soal

S1 : pak hasan membeli beras 5 karung harga RP. 2. 000.000 bruto 100 kg tara 2%

P : permasalahan apa saja yang terdapat pada soal

S1 : tentukan besar keuntungan pak hasan

P : betul selanjutnya apakah kamu tahu rumus presentasi untung

S1 : tidak pa

P : kamu yakin hasil akhir jawaban ini sudah tepat

Rk : sudah pa

P : lalu kenapa kesimpulan dari jawaban tersebut tidak di tulis

S1 : ooh iya lupa pa

## TRANSKIP WAWANCARA DENGAN S2

P : coba perhatikan soal tersebut dan bacakan

S2 : mulai membaca

P : apa yang di ketahui dari soal

S2 : untuk mencari keuntungan pa hasan

P : Selanjutnya operasi hitung apa yang kamu gunakan

S2 : presentasi untung kali harga pembeli

P : kenapa tidak ada jawaban kesimpulan terakhir

S2 : diam ( lupa pa)

### TRANSKIP WAWANCARA DENGAN S3

P : adakah kalimat yang tidak kamu paham?

S3 : paham

P : bagian mana yang kurang paham?

S3 : diam

P : apa yang di ketahui dari soal ?

S3 : 5 kg = 2.000.000

P : apa yang di tanya dari soal?

S3 : keuntungan pak hasan

## DOKUMENTASI

Foto Pembagian soal tes



Foto Pembagian soal tes



Foto Pembagian soal tes



Foto wawancara dengan S1



Foto wawancara dengan S2





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fik.iaianambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com



Management System  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID 91064331

Nomor : B-III /In.09/4/4-a/PP.00.9/02/2021  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

16 Februari 2021

Yth. Walikota Ambon  
di  
Ambon

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Al-Wathan Ambon" oleh :

Nama : Samsul Soel  
N I M : 150303183  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : XI (Sebelas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Al-Wathan Ambon Ambon terhitung mulai tanggal 22 Februari s.d. 22 Maret 2021.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

Ridhwan Latuapo

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon di Ambon;
3. Kepala SMP Muhammadiyah Ambon;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



**PEMERINTAH KOTA AMBON  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jln. Sultan Hairun No. 1 Ambon, Telp. 0911-351579  
KodePos : 97126 website : [dpmtsp.ambon.go.id](http://dpmtsp.ambon.go.id) email : [dpmtsp@ambon.go.id](mailto:dpmtsp@ambon.go.id)

**REKOMENDASI PENELITIAN  
NOMOR : 196/DPMTSP/III/2021**

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
  2. Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah;
  3. Peraturan Walikota Ambon Nomor 37 tahun 2016 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Sekretariat Kota Ambon dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Ambon;
  4. Keputusan Walikota Ambon Nomor 632 Tahun 2019 Tentang Penetapan Standar Pelayanan Penzinan Terpadu Satu Pintu.
- Menimbang :
1. Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon Nomor : B-111/16.09/4/a/PP.00.9/02/2021

WALIKOTA AMBON, memberikan rekomendasi kepada :

Nama : **SAMSUL SOEL**  
Untuk : **MELAKUKAN PENELITIAN DALAM RANGKA PENULISAN SKRIPSI DENGAN JUDUL ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DI SMP AL-WATHAN AMBON**

1. Lokasi Penelitian : SMP AL-WATHAN AMBON
2. Waktu Penelitian : 1 (SATU) BULAN

Sehubungan dengan maksud diatas, maka dalam melaksanakannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Mentaati semua ketentuan peraturan yang berlaku;
- b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk yang diperlukan;
- c. Surat Rekomendasi ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian;
- d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi penelitian;
- e. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung;
- f. Memperhatikan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat;
- g. Surat Rekomendasi ini berlaku dari Tanggal 22-02-2021 s.d 22-03-2021 serta dapat dicabut apabila terdapat penyimpangan / pelanggaran dari ketentuan tersebut;

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Ambon  
Pada Tanggal : 01 Maret 2021

**A.n. WALIKOTA AMBON  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

*(Signature)*  
**Ir. Ferdinanda J. Louhebanassy, M.Si**  
Pemula Utama Muda

NIP : 19630215 199203 2 004





**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL WATHAN  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)  
AL-WATHAN AMBON**

Jl. Al-Wathan Gunung Malintang, Tlp (0911) 343802 Ambon - 97128

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 082/SMP. AW/K/IX/2021

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SMP Al-Wathan, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon, dengan ini menerangkan bahwa :

**N a m a** : **SAMSUL SOEL**  
**N I M** : **150303183**  
**Program Studi** : **PEND. MATEMATIKA**  
**Pekerjaan** : **MAHASISWA**

Bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di atas telah mengadakan penelitian dengan baik pada SMP Al-Wathan Ambon dalam rangka penyusunan skripsi dengan Judul :

*"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Al-Wathan Ambon".*

Penelitian mulai tanggal 22 Februari 2021 s/d 22 Maret 2021.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 13 September 2021

Kepala Sekolah,

  
**A.R. KAIMUDIN, S.Pd, S.SosI, M.Pd**  
NIP.197302021998021003