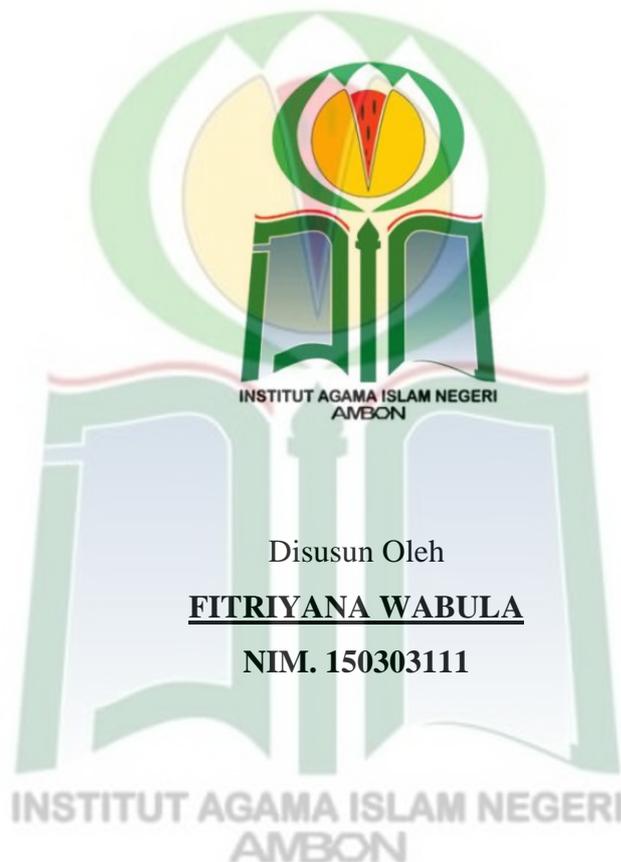


**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mendapat Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
IAIN Ambon



Disusun Oleh

FITRIYANA WABULA

NIM. 150303111

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

2021

PENGESAHAN SRIPSI

JUDUL : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial.
NAMA : Fitriyana Wabula
NIM : 150303111
JURUSAN / KELAS : Pendidikan Matematika / D
FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari, Tanggal Bulan Februari Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

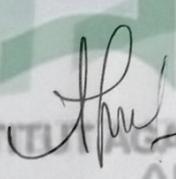
DEWAN MUNAQASYAH

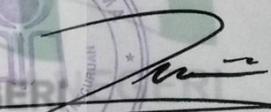
PEMBIMBING I : Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd
PEMBIMBING II : Fahruh Juhaevah, M.Pd
PENGUJI I : Dr. Abdillah, M.Pd
PENGUJI II : Nurlaila Schuwaky, M.Pd

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Diketahui Oleh:
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
IAIN Ambon**

Disahkan Oleh:
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon**


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


Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I
NIP.1983110520000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawa ini.

Nama : Fitriyana Wabula
NIM : 150303111
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : **Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial.**

Menyatakan bahwa, skripsi ini benar-benar hasil penelitian dan merupakan karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang yang diperoleh batal demi hukum.

Ambon, Frebuari 2021

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL

984/11/F92006722

0000
PERSERIBU HOPPIAH

FITRIYANA WABULA

NIM. 150303111

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٦٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٦٨﴾

Artinya: "Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap" (Qs. Al-Insyirohi: 6-8)

"Menyia-nyiaikan waktu lebih buruk dari kematian karena kematian memisahkan engkau dari dunia, sementara menyia-nyiaikan waktu memisahkanmu dari Allah Swt"

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada kedua orang tuaku yang telah ikhlas, membimbing, mendidik, dan selalu mendoakan, serta selalu memberikan dukungan baik secara material maupun moril, Ayahanda tersayang La Ola (Alm) dan ibunda tersayang Wa Bainuru, serta orang tua asuhku tersayang ayahanda tersayang La Amiru dan ibunda tersayang Sumarni, saudara-saudaraku tersayang Pia, Ija (Alm), Arman, Yanti, Yana, Ami, Juan dan Wana, Agama, Bangsa dan Negara serta Almamaterku tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.

ABSTRAK

Fitriyana Wabula, NIM. 150303111, Dosen pembimbing I **Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd** dan pembimbing II **Fahruh Juhaevah, S.Pd. M, Pd**, Judul: *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial*. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon, 2021.

Kesalahan adalah kekeliruan dalam melakukan sesuatu perbuatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi aritmatika sosia kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Ambon. Jenis penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Hasyim Asy'ari Ambon selama 1 bulan dari tanggal 6 Oktober sampai 6 November 2020. Subjek penelitian berjumlah 2 orang yang diambil dari 5 orang siswa kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Ambon. Instrument yang digunakan soal tes dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah materi aritmatika sosial kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Ambon adalah kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan proses penyelesaian dan kesalahan penulisan jawaban. Kesalahan membaca terjadi karena siswa tidak bisa memaknai simbol atau istilah, kesalahan memahami masalah terjadi karena siswa tidak bisa menjelaskan bagian-bagian dari hal yang diketahui dengan benar, kesalahan transformasi terjadi karena siswa tidak menguasai rumus dengan baik, kesalahan proses penyelesaian terjadi karena siswa masih kurang memahami prosedur operasi matematika dengan baik, dan kesalahan penulisan jawaban akhir terjadi karena siswa tidak menyimpulkan hasil penyelesaian.

Kata kunci: Analisis kesalahan, Aritmatika Sosial

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya pantas untuk dihaturkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala tempat kita berlabuh, tempat kita memohon pertolongan dan tempat kita berserah diri, karena limpahan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah untuk baginda Nabi Muhammad Sallallahu 'Alaihi Wa Sallam beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang setia hingga yaumul akhir kelak.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon dengan judul **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial”**. Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada kedua sosok bersahaja Ayahanda dan Ibunda tersayang yang tak pernah pantang menyerah walau dalam kondisi apapun, tak pernah putus asa dan selalu memberikan semangat maupun memberikan dukungan sehingga keberhasilan ini bisa tercapai, baik itu dukungan moril maupun materi juga motivasi dan dukungan dikala suka maupun duka.

Ucapan Terima kasih dan penghargaan juga penulis haturkan kepada yang terhormat:

1. Dr. Zainal A. Rahawarin, M.Si selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon beserta para Pembantu Rektor yang telah berjasa dalam mengembangkan IAIN Ambon tempat penulis menuntut ilmu.
2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah serta para pembantu Dekan dan Civitas Akademik yang telah berjasa dalam pengembangan Fakultas Tarbiyah.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti. M.Pd dan Nur Afriani Nukuhaly M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, yang telah memberi dorongan dan dukungannya kepada penulis.

4. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd, selaku pembimbing I dan Fahruh Juhaevah, S.Pd.M.Pd selaku pembimbing II yang telah sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Dr. Abdillah M.Pd, dan Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku Penguji I dan Penguji II yang telah meluangkan waktunya serta memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Ambon yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan, semoga ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan mendapatkan keberkahan dari Allah SWT.
7. Pimpinan Staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Staf Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Ambon yang telah memberi kemudahan dalam pembuatan surat-surat serta sertifikat. Pimpinan dan staf Perpustakaan Umum dan Perpustakaan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon yang telah membantu penulis dalam menyediakan serta memberikan pinjaman literatur yang dibutuhkan.
8. Lukman, S.Ag, M.Pd dan Fahru S.Pd selaku Kepala Sekolah MTs Hasyim As'ari Ambon dan guru bidang studi matematika beserta Para Staf yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Peserta didik kelas VII^B MTs Hasyim Asy'ari Ambon, atas partisipasi dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian.
10. Teristimewa untuk keluarga tercinta Ayah La Ola (Alm) dan La Amiru, Ibu Wa Bainuru dan Sumarni, yang selalu menjadi inspirasi dalam mengejar cita-cita serta tak henti-hentinya mendoakan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moril dan materil serta motivasi kepada penulis. Kakakku Misni Wabula, Misna Wabula, Araman, Lis Herwanti Wabula, S.Pd, dan Fitriani Wabula, S.Pd, adikku Rasmiyati Wally, Juanda Amir Wally yang selalu mendoakan, memberikan perhatian, memotivasi dan menyemangati penulis selama ini, serta semua keluarga yang selalu

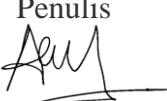
mendoakan, mendorong penulis untuk tetap semangat dalam mengejar dan meraih cita-cita.

11. Teman-teman Angkatan 2015 Prodi Pendidikan Matematika IAIN Ambon terutama teman-teman MATEK D, terimakasih atas kebersamaanya selama masa perkuliahan, mulai dari awal pertama masuk hingga saat ini, waktu tidak mengizinkan kita untuk selalu bersama, namun harapan waktu pula yang akan mempertemukan kita di tangga kesuksesan.
12. Sahabat-sahabatku tercinta, Aprita Lestari, S.Pd, Artika, S.Pd, Eka Putri, S. Si, Rahmania, Fitriani Wabula, S.Pd, Astiayani, Tyma, Lisa La Musa, S.Pd, Rahma Ren'el yang selalu memberi bantuannya, yang selalu menemani, memberikan semangat, motivasi serta dukungan kepada penulis demi menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-temanku tercinta Ramlah Sangadji, Raihana Monny, Arni, S. Pd, Septo, S.Pd, Rajab, S.Pd, Amalia, Rosida, Senny, Anti Lesi, S.Pd, Risman, Rahman Buton. Yang tidak sempat penulis tulis satu persatu nama mereka yang telah memberikan motivasi demi terselesainya skripsi ini.
14. Terimakasih Banyak Kepada Bapak Armin dan Marwa beserta keluarga, Bapak Ir. Zainal abidin Budi ristante dan Ibu Dr. Sri Hartati beserta keluarga, Umi Wardah beserta keluarga yang tiada henti memberikan motivasi dan selalu mendoakan penulis selama menempuh studi S1 di IAIN Ambon.

Akhirnya atas segala salah dan khilaf, kepada semua pihak yang sengaja maupun tidak sengaja, penulis mohon ketulusan hati untuk dimaafkan. Bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang diberikan oleh berbagai pihak, insya Allah mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amin. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk bagi kita.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Ambon, 23 Januari 2021

Penulis

Fitriyana Wabula

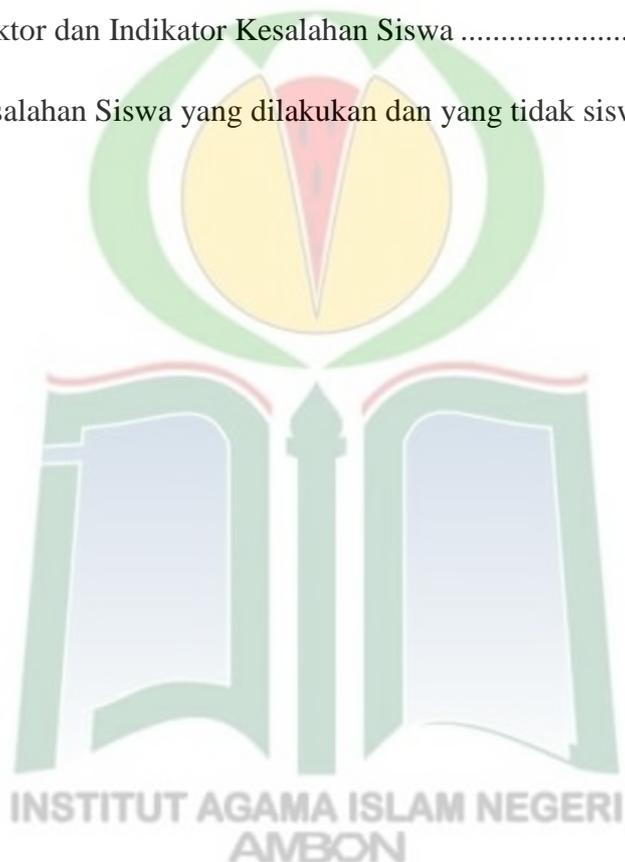
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
PERNYATAAN HASIL PENELITIAN SKRIPSI
HALAMAN PENGESAHAN.....
MOTO DAB PEMBAHASAN
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Karakteristik Matematika	8
B. Analisis Kesalahan.....	11
C. Metode Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman.....	14
D. Indikator Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	20
E. Ruang Lingkup Materi Aritmatika Sosial	21
1. Harga pembelian, Harga Penjualan, Untung, dan Rugi.....	22
2. Presentase Untung/Rugi Terhadap Harga Pembelian.....	23
3. Diskon dan Pajak.....	25
4. Bruto, Netto dan Tara.....	27
5. Bunga Tunggal	28
BAB III METODE PENELITIAN	30

A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
a. Tempat Penelitian	30
b. Waktu penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian	30
D. Instrumen Penelitian	32
E. Teknik Pengumpulan Data	32
1. Tes	32
2. Wawancara	32
3. Dokumentasi.....	32
F. Proses Penelitian	32
1. Tahap persiapan.....	32
2. Tahap pelaksanaan	33
G. Teknik Analisis Data	33
1. Reduksi data	33
2. Penyajian data.....	33
3. Penarikan kesimpulan atau Verivikasi	34
H. Uji Keabsahan Data	34
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian.....	36
1. Eksplorasi Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) padaa no 1	37
2. Eksplorasi Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) pada no 2.....	44
3. Eksplorasi Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) pada no 1	47
4. Eksplorasi Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) pada no 2	55
B. Pembahasan	62
BAB V PENUTUP.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Contoh Kesalahan Membaca	16
Tabel 2.2: Contoh Kesalahan Memahami.....	17
Tabel 2.3: Contoh Kesalahan Transformasi.....	18
Tabel 2.4: Contoh Kesalahan Proses Penyelesaian.....	19
Tabel 2.5: Contoh Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	20
Tabel 2.6: Faktor dan Indikator Kesalahan Siswa	21
Tabel 2.7 Kesalahan Siswa yang dilakukan dan yang tidak siswa	37



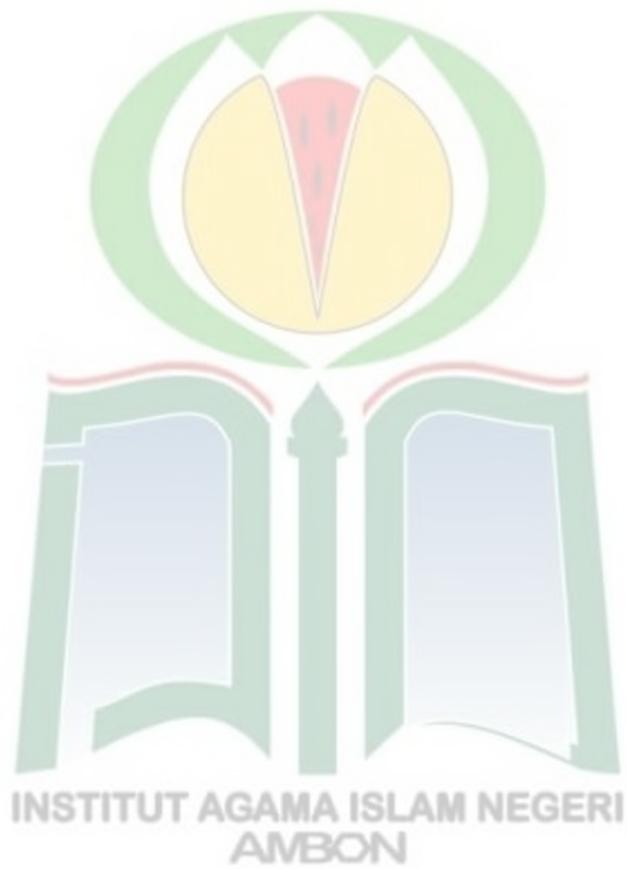
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: Hasil Pekerjaan Siswa.....	5
Gambar 1.2: Bagan Pengembangan Subjek.....	31
Gambar 2.1: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 1 Kesalahan Membaca.....	37
Gambar 2.2: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 1 Kesalahan Memahami	39
Gambar 2.3: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 1 Kesalahan Transformasi	40
Gambar 2.4: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 1 Kesalahan Proses Penyelesaian	41
Gambar 2.5: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 1 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir.....	43
Gambar 3.1: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 2 Kesalahan Membaca	44
Gambar 3.2: Hasil Pekerjaan Subjek RW (S1) Pada Nomor 2 Kesalahan Memahami	46
Gambar 4.1: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 1 Kesalahan Membaca.....	47
Gambar 4.2: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 1 Kealahan Memahami.....	48
Gambar 4.3: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 1	

Kesalahan Trasformasi	50
Gambar 4.4: Hasil Pekerjaan Sumbjek SPM (S2) Pada Nomor 1	
Kesalahan Proses Penyelesaian	52
Gambar 4.5: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 1	
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	55
Gambar 5.1: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 2	
Kesalahan Membaca	55
Gambar 5.2: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 2	
Kesalahan Memahami	56
Gambar 5.3: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 2	
Kesalahan Transformasi	57
Gambar 5.4: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 2	
Kesalahan Proses Penyelesaian	59
Gambar 5.5: Hasil Pekerjaan Subjek SPM (S2) Pada Nomor 2	
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1. Kisi-kisi Soal Tes Kesalahan Siswa	75
Lampiran2. Pedoman Wawancara	76
Lampiran3. Soal Tes Ke I Kesalahan Siswa	78
Lampiran4. Kunci Jawaban Soal Tes Ke I Kesalahan Siswa	79
Lampiran5. Rubrik Newman Soal Tes Kesalahan Siswa	82
Lampiran6. Soal Tes Ke II Kesalahan Siswa	83
Lampiran7. Kunci Jawaban Ke II Kesalahan Siswa	84
Lampiran8. Rubrik Newman Soal Ke II Kesalahan Siswa.....	88
Lampiran9. Hasil Kerja Pertama Calon Subjek 1	89
Lampiran10. Hasil Kerja Pertama Calon Subjek 2	90
Lampiran11. Hasil Kerja Pertama Calon Subjek 3	91
Lampiran12. Hasil Kerja Pertama Calon Subjek 4	92
Lampiran13. Hasil Kerja Pertama Calon Subjek 5	93
Lampiran14. Hasil Kerja Ke Dua Subjek 1	94
Lampiran15. Hasil Kerja Ke Dua Subjek 2	95
Lampiran16. Hasil Wawancara Subjek 1 Pda No 1	96
Lampiran17. Hasil Wawancara Subjek 1 Pda No 2.....	99
Lampiran18. Hasil Wawancara Subjek 2 Pda No 1	101
Lampiran19. Hasil Wawancara Subjek 2 Pada No 2	105
Lampiran20. Dokumentasi Penelitian.....	107
Lampiran21. Lembaran Validasi Soal Tes Kesalahan Siswa.....	108



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dalam kurikulum sekolah. Hal ini terbukti dengan adanya pelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas sampai perguruan tinggi. Pada jenjang pra sekolah, siswa pun mulai diperkenalkan bentuk-bentuk geometri serta konsep bilangan. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten.¹ Tetapi pada kenyataannya, siswa menganggap matematika sebagai salah satu pelajaran yang sulit untuk dimengerti karena matematika yang abstrak, hal ini menyebabkan siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika dan akhirnya berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

Saat ini prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Rendahnya prestasi belajar matematika ini ditunjukkan antara lain dengan rendahnya nilai ulangan harian, ulangan semester, maupun Ujian Akhir Nasional matematika. Bahkan menurut TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*), prestasi belajar matematika Indonesia secara umum berada pada peringkat 35 dari 46 negara yang melibatkan lebih dari 200.000 siswa. Rata-rata nilai seluruh siswa dari seluruh Negara adalah 467 sedangkan rata-rata nilai 5000-an siswa Indonesia sebagai sampel studi hanyalah 411.² Dari data tersebut, terlihat bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah sehingga dapat juga dikatakan bahwa proses pengembangan pengetahuan siswa masih mengalami kendala.

¹ Hartono, S. Sumantoro & SARwiyanto, “*Silabus Sains, Pengetahuan sosial, Matematika, Bahasa Indonesia Untuk Kelas 3 Dasar*”. (Yogyakarta, Indosia: kanisus, 2007).

² Supriyono, “*Tim Research Mathematic Dalam Penelitian PISAI*”, (Jakarta: Alfabet, 2008), hal.3.

Dalam proses, belajar siswa seringkali melakukan kesalahan dalam pembelajaran matematika. Kesalahan belajar merupakan suatu tindakan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal secara salah sehingga akan berdampak pada prestasi belajar siswa. Kesalahan belajar dilakukan oleh siswa yang belum memahami cara-cara belajar yang baik. Kesalahan belajar ini diawali dari belajar tanpa mengetahui apa tujuan yang akan dicapai menyebabkan tidak diketahuinya materi apa yang harus dipelajari, cara yang harus digunakan, alat-alat yang perlu digunakan, alat-alat yang perlu dipersiapkan dan bagaimana cara mengetahui pencapaian hasil belajar, belajar tanpa menyadari, pengalaman belajar yang sudah dimiliki, menganggap belajar sama dengan menghafal, belajar tanpa konsentrasi pikiran.³

Rendahnya kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari penguasaan materi. Salah satunya adalah dengan memberikan masalah berupa tes atau soal dalam bentuk soal cerita tentang materi tersebut. Dalam *Kamus Besar bahasa Indonesia* kesalahan adalah penyimpangan terhadap suatu yang benar.⁴ Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi.

Kesalahan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita salah satunya adalah pada materi aritmatika sosial. Aritmatika sosial merupakan cabang ilmu matematika yang tidak kalah penting dengan cabang ilmu yang lain. Dalam kehidupan sehari-hari, penerapan aritmatika sosial diantaranya banyak ditemui pada kegiatan jual beli dan perbankan. Jadi dengan mempelajari aritmatika sosial siswa dapat mempelajari kegiatan jual. Pada umumnya, menyelesaikan soal yang berbentuk narasi atau soal cerita lebih

³ Ambar Wulandari, "Pembelajaran Matematika Dengan Model Reciprocal Teaching Dalam Upaya Meningkatkan Partisipasi Belajar Matematika", (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009), hal. 3.

⁴ Sulistyorini, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas X-5 Negeri 1 Sooko Mojokerto Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Program Linier", (Surabaya: Unesa, 2010), hal. 11.

sulit karena siswa harus memahami, menafsirkan, menghitung, dan menyimpulkan.⁵

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah berupa soal cerita perlu dianalisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dan apa yang menjadi penyebab dari kesalahan tersebut, sehingga ketika menyelesaikan soal cerita dapat mengurangi tingkat kesalahannya. Ada beberapa teori analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, salah satu diantaranya adalah *Newman's Error Analysis* (NEA) atau Teori Analisis Newman. Analisis kesalahan ini ditemukan oleh seorang guru matematika di Australia yang pertama kali memperkenalkan metode analisis kesalahan dan diberi nama analisis kesalahan Newman.⁶

Menurut Newman, terdapat 5 tipe kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika, yaitu (1) *reading error* (kesalahan membaca) terjadi karena siswa salah membaca soal; (2) *comprehension error* (kesalahan memahami) terjadi karena siswa kurang memahami konsep, siswa tidak mengetahui apa yang ditanyakan pada soal dan salah menangkap informasi yang ada pada soal; (3) *transform error* (kesalahan dalam transformasi) merupakan kesalahan yang terjadi karena siswa belum dapat mengubah soal ke bentuk matematika dengan benar; (4) *weakness in process skill* (kesalahan dalam penampilan proses) terjadi karena siswa belum terampil dalam melakukan perhitungan; (5) *endconding error* (kesalahan penulisan jawaban) merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian.⁷ Penting bagi seorang guru mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan tersebut perlu dianalisis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan

⁵ Khairunnisa, Rifda. & Setyaningsih Nining. "Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Gender". (Prosiding KNPMP II UMS. 2017), hal: 465-474.

⁶ Puji Lestari Susilowati dan Novita Ratu. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial", Jurnal Mosharafa. Vol.7.No 01. Januari 2018. <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>. Diakses 25 Februari 2020.

⁷ Anggini Hasanah. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Swasta AL-Washlyah 8 Medan Tahun Ajaran 2017/2018". (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Islam Negeri Sumatera Utara Medan: 2018). hal: 06. Diakses pada tanggal 05 November 2020 dari situs [Http://E-Jurnal.Pelitanusantara.Ac.Id/Index.Php/Mantik/Article/Viewfile/12342](http://E-Jurnal.Pelitanusantara.Ac.Id/Index.Php/Mantik/Article/Viewfile/12342).

yang dilakukan siswa, sehingga diharapkan siswa tidak melakukan kesalahan yang sama.

Menurut Paraktipong dan Nakamura, membagi lima tahap analisis kesalahan Newman menjadi dua kelompok kendala yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah. Kendala pertama adalah masalah dalam kelancaran *linguistic* dan pemahaman konseptual yang sesuai dengan tingkat membaca dan memahami makna suatu permasalahan. Dan kendala kedua adalah masalah dalam pengolahan matematika yang terdiri dari transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban.⁸

Penelitian sejenis ini telah diteliti oleh Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu dengan judul “kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmatika sosial menurut polya” penelitian sejenis ini telah diteliti oleh Titis Satiti dengan judul “Analisis dengan prosedur Newman terhadap kesalahan peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika”.

Yang membedakan penelitian saya dengan penelitian sebelumnya penelitian sebelumnya menggunakan teori Polya sedangkan penelitian saya menggunakan teori Newman. Penelitian sebelumnya menggunakan materi keliling dan luas daerah segiempat dan penelitian saya menggunakan materi aritmatika sosial.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Hasyim Asy'ari Ambon yang mengajarkan kelas VII menyatakan sebagian besar siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan berbentuk soal cerita. Kesalahan tersebut terjadi karena siswa kurang memahami maksud dari soal tersebut. Sehingga siswa melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita ke bentuk matematika. Kesalahan lain juga dilakukan siswa yaitu pada soal menentukan model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut pada saat perhitungan. Siswa cenderung untuk menggunakan rumus atau cara cepat yang sudah biasa digunakan dari pada menggunakan

⁸ Rinyana, dkk. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Analisis Newman.” Artikel Skripsi. (Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang. 2015)

langkah prosedural dari penyelesaian masalah matematika. Misalnya pada pengerjaan tugas yang diberikan guru: *sebuah toko memberikan diskon sebesar 20% untuk setiap barang yang akan dibeli jika seseorang akan membeli sepasang sepatu seharga Rp. 80.000,00. Maka berapa uang yang harus dibayarkan?* hasil jawaban siswa ditunjukkan pada gambar dibawa ini:

Dik = ▸ Sepasang sepatu harga ^{Rp} ⇒ 80.000,-
mendapat diskon 20%

Dit = ▸ Berapa banyak uang yang harus dibayar?

Penye = ▸ $\frac{200}{100} \times 80.000,- = 16.000,-$

jadi, uang yang harus dibayar Rp 16.000,-

Gambar 1.1 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa

Pada gambar 1.1, di atas terlihat bahwa siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, artinya siswa sudah bisa memahami masalah. Siswa tersebut juga tidak menuliskan rumus, artinya siswa tersebut tidak membuat rencana penyelesaiannya. Pada hasil perhitungan yang dilakukan siswa tersebut, terjadi kesalahan pada hasilnya. Siswa menuliskan uang yang harusnya dibayar adalah Rp16.000,00 yang seharusnya itu merupakan diskonnya bukan merupakan harga yang harus dibayarkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial.*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Aritmatika Sosial?

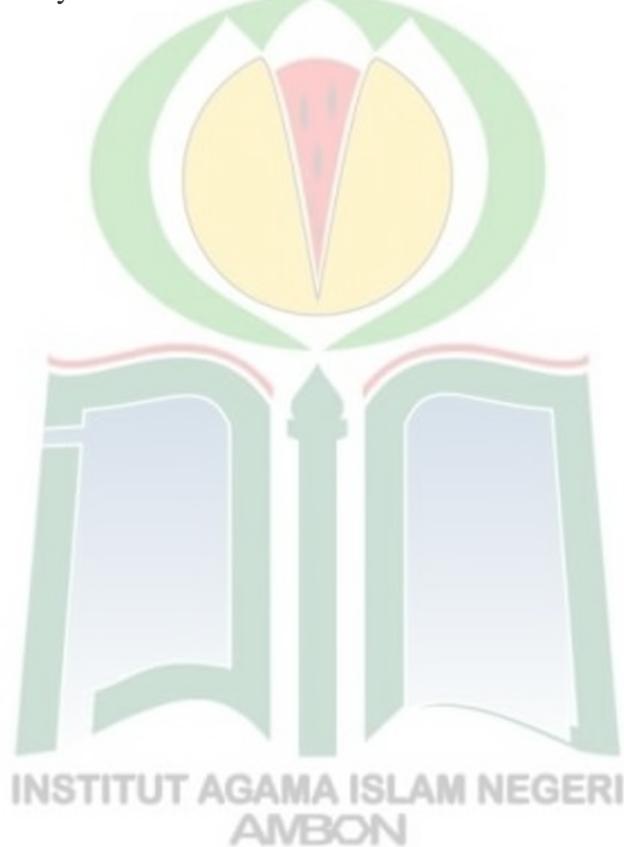
C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah penelitian untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Aritmatika Sosial.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara:

1. Manfaat teoritis yaitu untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Manfaat praktis yaitu berkaitan dengan masukan pemilihan perlakuan pada proses pembelajaran matematika yang mengakomodasikan kesalahan siswa menyelesaikan masalah matematika.



E. Definisi Istilah

Untuk menyelesaikan masalah penelitian diperlukan pembatasan istilah yang perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Analisis kesalahan adalah upaya mengidentifikasi fenomena yang menunjukkan adanya kesalahan penyelesaian masalah pada soal.
2. Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan membaca (*reading error*), kesalahan pemahaman (*comprehension errors*), kesalahan transformasi (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*), dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*).
3. Aritmatika Sosial adalah materi yang digunakan dalam penelitian ini, yakni materi yang dipelajari siswa tingkat SMP, yang dijumpai dengan istilah-istilah perdagangan seperti harga pembelian, penjualan, untung, dan rugi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini ditinjau dari jenisnya termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian mengenai status sekarang dari subjek yang sedang dipelajari. Bersifat kualitatif karena data yang dianalisis berupa data kualitatif yaitu berupa kesalahan siswa. Kesalahan siswa yang dianalisis dalam penelitian ini didasarkan pada objek belajar matematika langsung menurut teori Newman yakni kesalahan membaca (*reading error*), kesalahan memahami (*comprehension errors*), kesalahan transformasi (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir (*encoding errors*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

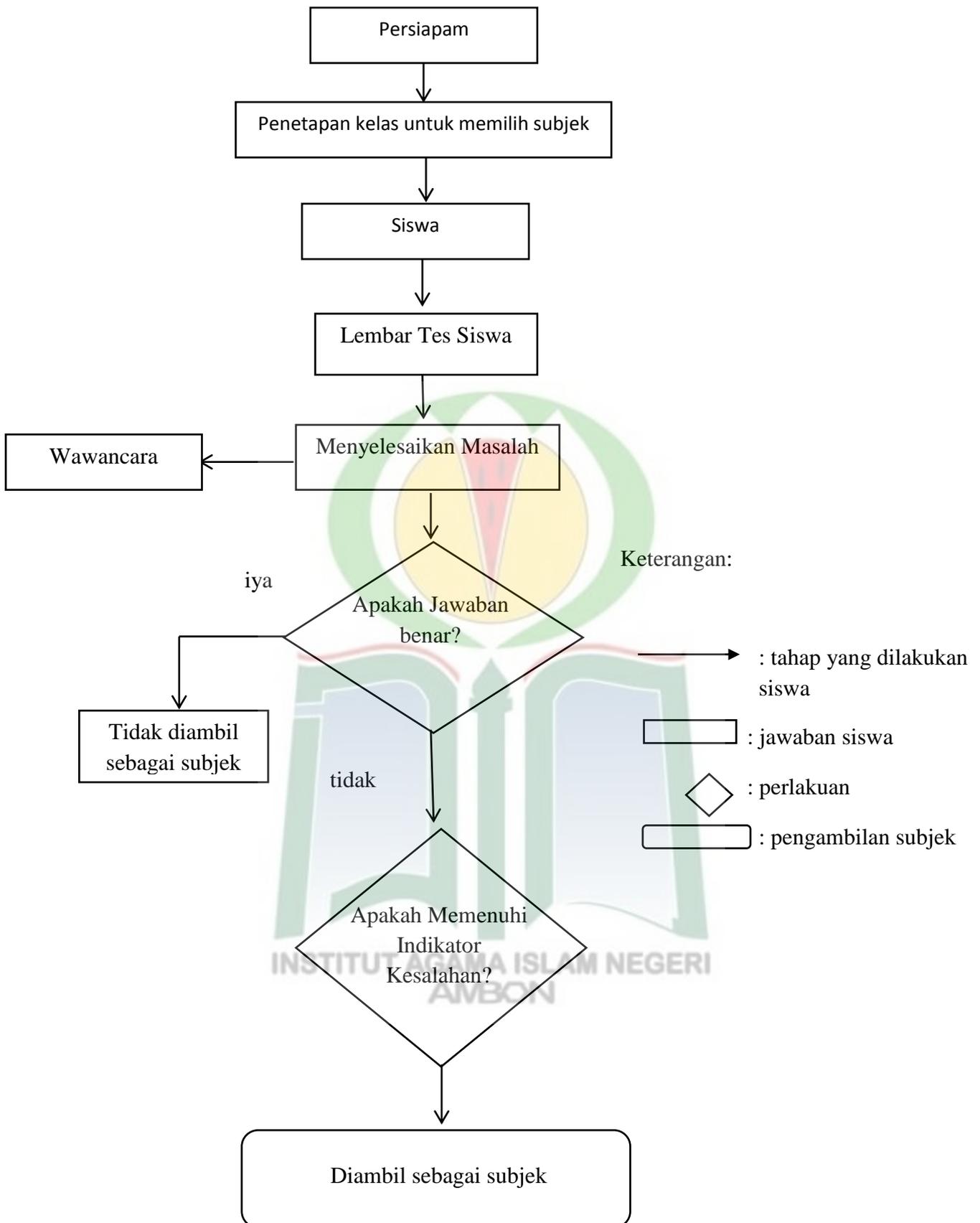
Tempat atau lokasi yang diambil dalam penelitian ini adalah MTs Hasyim Asy'ari Ambon.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 06 Oktober – 06 November 2020.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Hasyim Asy'ari Ambon yang berjumlah 14 siswa. Kemudian dari 14 siswa ditentukan sejumlah siswa yang menjawab salah dalam menyelesaikan soal dan yang memenuhi indikator kesalahan Newman. Dimana pengambilan subjek ini berdasarkan hasil tes yang memenuhi indikator kesalahan Newman.



Gambar 1.2 Bagan Pengambilan Subjek

D. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri untuk memudahkan pengumpulan data, maka digunakan instrument pendukung berupa soal tes dan pedoman wawancara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Tes

Lembar tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang dirancang untuk keperluan menganalisis kesulitan-kesulitan yang dialami siswa menyelesaikan proses soal aritmatika sosial. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Sebelum digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pembimbing sebagai validator kemudian direvisi.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menggali informasi hasil pekerjaan siswa pada tes soal aritmatika sosial yang telah diberikan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu catatan peristiwa yang sudah berlalu, dokumen biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang.³²

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam proses penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- a. Melakukan validasi soal tes dan pedoman wawancara sebelum melakukan penelitian.

³² Sugiono. *Metode penelitian pendidikan*, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D), (cet.4, Bandung: Alfabeta.2013), hlm 240

- b. Meminta izin untuk melakukan penelitian di MTs Hasyim Asy'ari Ambon.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika MTs Hasyim Asy'ari Ambon, mengenai kelas dan waktu yang akan digunakan untuk penelitian.

2. Tahap Pelaksana

Pelaksanaan penelitian oleh peneliti dengan cara:

- a. Memberi gambaran mengenai Materi penyajian data.
- b. Setelah pembelajaran selesai dilakukan tes penentuan subjek
- c. Melaksanakan wawancara untuk mengetahui tingkat kemampuan representasi visual matematika siswa dalam proses menyelesaikan soal-soal matematika pada materi penyajian data.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan kreatif. Tidak ada langkah-langkah yang terinci, sehingga tiap peneliti harus mencari caranya sendiri. Teknik analisa data yang digunakan dalam peneliti ini adalah analisis data kualitatif, mengikuti konsep yang dikembangkan oleh *Sugiyono*, yaitu sebagai berikut.

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah langkah awal yang harus dilakukan dalam menganalisis data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi dan merangkum hasil tes dan hasil wawancara.

2. Penyajian data (*Data Display*)

Langkah berikut setelah mereduksi data adalah penyajian data. Penyajian data merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Dalam penelitian

kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyajikan hasil tes yang telah di isi oleh subjek penelitian
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam melalui *recorder* dan telah disalin dalam bentuk tulisan.

3. Penarikan kesimpulan atau Verifikasi

Langkah yang dilakukan setelah penyajian data yakni menarik kesimpulan atau verifikasi. Verifikasi merupakan sebagian dari suatu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti–bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Akan tetapi, apabila kesimpulan dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti–bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Bertolak dari pengertian di atas, penarikan kesimpulan dalam penelitian ini akan dilakukan dengan membandingkan kedua data yang diperoleh yakni data dari hasil tes dan hasil wawancara. Hasil tes akan diperkuat dengan data wawancara. Sehingga memungkinkan peneliti menyimpulkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aritmatika sosial.

H. Uji Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, instrument utamanya adalah manusia, karena itu yang diperiksa adalah keabsahan datanya. 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 perbandingan terhadap data itu.

Menurut pendapat Sugiono, triangulasi dibagi menjadi tiga yaitu triangulasi sumber, teknik, waktu.³³ 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:

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 hasil tes yang telah diberikan di waktu yang berbeda.
3. Peneliti menganalisis data yang telah divalidasi (data hasil wawancara dari soal yang telah di selesaikan 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, penelitian memeriksa hasil tes dan wawancara yang diperoleh dari masing-masing sumber atau informan penelitian sebagai pembanding untuk kebenaran informasi yang didapatkan.

³³ Sugiono, "*Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif Kualitatif dan R&D*", (Bandung: Alfabeta, 2013), hal.372-374.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian siswa kelas VII^B dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial melakukan kesalahan berdasarkan indikator Newman. Terlihat pada proses penyelesaian soal pertama dan kedua siswa melakukan kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan proses penyelesaian, dan kesalahan penarikan kesimpulan.

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil wawancara peneliti dengan siswa RW dan siswa SPM melakukan kesalahan yang sesuai dengan indikator menurut Newman yang digunakan pada penelitian ini yaitu: (1) Kesalahan membaca soal, yakni siswa tidak mampu memaknai simbol atau istilah yang terdapat pada soal dan siswa tidak menguasai kosakata/istilah kunci materi aritmatika sosial. (2) Kesalahan dalam memahami masalah, yakni siswa tidak bisa menyebutkan apa yang diketahui dengan lengkap, siswa juga tidak bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dengan tepat sehingga menyebabkan salah penafsiran, siswa tidak membaca soal dengan seksama sehingga ada informasi soal yang terlewat, siswa tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik sehingga tidak konsisten dalam mengidentifikasi hal yang diketahui, dan siswa juga tidak mampu menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan tepat. (3) Kesalahan pada tahapan transformasi (*transformation*), yakni siswa tidak dapat merencanakan solusi untuk mengerjakan soal, siswa salah dalam menentukan rumus, dan siswa juga salah dalam menentukan operasi matematika yang digunakan. (4) Kesalahan pada tahap kesalahan proses penyelesaian (*process Skills*), yakni siswa tidak menyadari melakukan kesalahan pada operasi hitung yang dilakukan, dan siswa juga tidak bisa melakukan operasi hitung dengan benar. (5) Kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir (*encoding*), yakni siswa tidak membuat kesimpulan jawaban, tidak menemukan hasil akhir jawaban, kekeliruan

dalam menuliskan hasil akhir jawaban dikarenakan tidak memeriksa ulang lembaran jawaban.

B. Saran

Berdasarkan penjelasan di atas ingin memberikan saran yang sekiranya dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika khususnya di MTs Hasyim Asy'ari Ambon dan diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi guru dan juga peneliti. Adapun saran peneliti sebagai berikut:

1. Hendaknya guru memberikan penekanan soal mengenai permasalahan-permasalahan di kehidupan sehari-hari, konsep-konsep dasar dan metode operasi dalam upaya meningkatkan penguasaan siswa terhadap soal aritmatika sosial, sehingga siswa lebih terbiasa menyelesaikan soal bentuk cerita dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Peneliti ini masih mempunyai kekurangan, adapun kekurangan tersebut yaitu dimana peneliti hanya mengungkapkan kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan siswa MTs Hasyim Asy'ari Ambon berdasarkan prosedur Newman. Peneliti tidak memberikan solusi lebih lanjut terhadap siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Peneliti menyadari bahwasannya masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut untuk dapat mengatasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Maragi, A. M. (1988). *"Terjemahan Tafsir Al-Maraghi 13"*. Semarang: Toha Putra.
- Ghoffar Abdul M, Dkk. (2004). "Tafsir Ibnu Katsir", (Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i).
hal. 439-440
- Amini, S. d. (2018). *"Analisis kesalahan Newman dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika dan Scaffolding-Nya Bagi Kelas VII SMP"*. Jurnal pendidikan Matematika, Vol. 8, No. 1.
- Bakri., G. (2019). *"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Pembahasan Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Massaway Kec.Ambalau Kab.Buru Selatan"*. Skripsi (Ambon: IAIN) hal. 07.
- Hasanah Anggini. (2018). *"Anaalisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Swasta AL-Washlyah 8 Medan Tahun Ajaran 2017/2018"*. (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Islam Negeri Sumatera Utara Medan). hal: 06. Diakses pada tanggal 05 November 2020
- Farida, N. (2015). *"Analisis Kesalaahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika"*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unifersitas Muhammadiyah Metro, Vol. 4, No. 2.
- Farida, N. (2015). *"Analisis Kesalahan Siswa SMP Kesal VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita MATematika"*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, Vol. 4. No.2.
- Fitra, A. (2015). *"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Segitiga Setelah Pembelajaran Kooperatif Pada Siswa SMP Teman siswa Diski TAHun Pembelajaran 2014/2015"*. Jurnal Mantik Penusa, Vol. 17 No. 1.

- Hartono, S. S. (2007). "*Silabus Sains Pengetahuan Sosial Matematika Bahasa Indonesia Untuk Kelas 3 Dasar*". Yogyakarta, Indonesia: Kanisus.
- Karnaih, I. (2015). "*Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematika (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems)*". Jurnal PARADIKMA, Vol.8. No. 1.
- khairunnisa, R. &. (2017). "*Analisis Metakogis Siswa dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial ditinjau dari perbedaan Gender*". Prosiding KNPMP II UMS, 465-474.
- Moloeng., L. J. (2014). "*Metodologi Penelitian Kualifikasi*". Edisi Revisi (Bandung PT REmaja Rond Karya),hal.330.
- Oktaviana Dwi. (2017). "*Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit*". Jurnal Pendidikan Saink Dan Matematika, Vol. 5, No. 2.
- Ayuwirdayana Cut. (2019). "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di MTsN 4 Banda Aceh*", Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN AR-Raniry), hal: 16.
- Ramlah, d. (2015). "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pemecahan di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madai*". Jurnal Ilmia Pendidikan Matematika. Vol. 1, No. 2.
- Ratu, P. L. (2018). "*Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dan Scaffolding pada Materi Aritmatika Sosial*". Jurnal "Mosharafa". Vol. 7. No. 01. Januari 2018, <http://e-mosharafa.org/index.php/mosarafa>.diakses 25 februari 2020.
- Retnoningsih, S. d. (2004). "*Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Lux*". Semarang: Widya Karya.

- Rinyana, d. (2015). "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Analisis Newman*". Artikel Skripsi. Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malag.
- Sari, P. P. (2014). "*Anaalisis Kesalahan Siswa Menurut Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Operasi Aljbar Kelas VIII SMPN 1 Banda Aceh*". (Banda Aceh: Unsyiah).
- Sari, P. P. (2015). "*Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operai Ajabar Kelas VIII SMPN 1 Banda Aceh*". (Banda Aceh: Unsyiah).
- Ayuwirdayana Cut. (2019). "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di MTsN 4 Banda Aceh*", Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN AR-Raniry), hal: 19.
- Sulistyorini. (2010). "*Analisis Kesalahan Siswa Kelas X-5 Negeri 1 Soko Mojokerto dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linier*". (Surabaya: Unesa), hal.11.
- Sunarsi, A. (2010). "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Luas Permukaan Serta Volume Prisma dan Limas Pada Siswa VIII semester Genap SMP Negeri 2 Karangnyer Tahun Ajaran 2008/2009*". Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Supriyono. (2008). "*Tim REsearch Mathematic dalam Penelitian PISA*". (Jakarta: Alfabet), hal.3.
- Tim Instruktur Paken Nasional Kurikulum 2013. (2013). "*Pegagan Guru, Modul Bahan Ajar Kurikulum 2013*". PAKEM.hal 21-31.
- Tra, A. (2015). "*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.

Ayuwirdayana Cut.(2019). "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di MTsN 4 Banda Aceh*", Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN AR-Raniry), hal: 15.

Wulandari, A. (2009). "*Pembelajaran Matematika Dengan Model Reciprical Teaching dalam Upaya Meningkatkan Partisipasi Belajar Matematika*". (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.),hal 3.

Zakaria, E. (2010). "*Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Belajar dari Peramaan Kuadrat*". Malaysia: Pusat Sains dan Pendidikan.

Abdul Haris Kurniawan. (2007). "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan System Linier Dua Variable Pada Siswa Kelas VIII Semester Gabjil SMP Negeri 6 Sukoharjo tahun ajaran 2006/2007*". Skripsi tidak dipublikasikan. hlm 15.



Lampiran 1

KISI-KISI SOAL TES KESALAHAN SISWA

Satuan Pendidikan : MTs. Hasyim Asy'ari Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 40 menit

Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ semester	Indikator	Bentuk Sosial	No Soal
1.2 Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana	Aritmatika Sosial	VII/II	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan diskon, pajak penjual, dan pajak penghasilan.	Uraian	1
			Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan untung, rugi, persentase untung, persentase rugi, bruto, netto, tara dan bunga tunggal.	Uraian	2

Jumlah Soal : 2 Uraian

Lampiran 2

PEDOMAN WAWANCARA

Indikator Kesalahan Newman	Pertanyaan
Kesalahan membaca soal (<i>Reading</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapatkah kamu menentukan simbol-simbol yang tertulis pada soal tersebut? 2. Apakah kamu mengerti makna dari simbol ..., ..., ..., (tergantung banyaknya simbol yang ada)? 3. Tahukah kamu kata kunci yang tertulis pada soal tersebut? 4. Tahukah kamu makna kata kunci,, pada soal tersebut?
Kesalahan memahami soal (<i>Comprehensif</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan apa yang diketahui dari soal tersebut? 2. Apa saja yang diketahui dari soal tersebut? 3. Dapatkah kamu menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal tersebut? 4. Apa saja yang ditanyakan dari soal tersebut? 5. Apakah hal-hal yang diketahui sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?
Kesalahan transformasi soal (<i>Transformation</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimna rumus yang kamu gunakan untuk menjelaskan soal tersebut? 2. Ada berapa rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? 3. Cobah tuliskan rumus yangkamugunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
Kesalahan keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaiman tahap-tahap operasi hitung yang kamu lakukan setiap yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut? 2. bagaiman tahapan perhitungan untuk setiap

	<p>rumus yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Apakah semua tahap perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? 4. Apakah hasil perhitungan yang kamu peroleh sudah mampu menjawab pertanyaan tersebut?
Kesalahan menulis jawaban akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan? 2. Coba tuliskan kesimpulan jawaban dari pertanyaan tersebut! 3. Satuan apa yang kamu gunakan untuk ..., ..., ..., (tergantung banyaknya hal yang ditanyakan)? 4. Apakah satuan yang kamu gunakan sudah tepat?



Lampiran 3

SOAL TES KESALAHAN SISWA

Nama Sekolah : MTs. Hasyim Asy'ari Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Aritmatika Sosial

Kelas/Semester : VII/Genap

Alokasi Waktu : 40 menit

Petunjuk

1. Tuliskan identitas diri anda dengan lengkap (Nama dan kelas)
 2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 3. Bacalah dengan teliti soal-soal yang diberikan.
 4. Kerjakanlah soal-soal dibawa ini.
-

Nama :

Kelas :

1. Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp5.500.000,00 per bulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00. Jika besar pajak penghasilan (PPh) 15%, maka berapa besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?
2. Elektronik memberikan diskon sebesar 12% untuk semua jenis barang jika dibayar secara tunai. Anita melihat harga sebuah *handphone* sebelum mendapat diskon di etalase seharga Rp1.050.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 5%. Anita ingin membeli *handphone* tersebut tapi dia hanya mempunyai uang sebesar Rp980.000,00. Cukupan uang Anita untuk membeli *handphone* yang dia inginkan jika dibayar secara tunai.

Lampiran 4.

KUNCI JAWABAN SOAL TES KESALAHAN SISWA

No	Soal dan Penyelesaian
1	<p>(Membaca Soal)</p> <p>Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp5.500.000,00 per bulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00. Jika besar pajak penghasilan (PPh) 15%, maka berapa besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>(Memahami masalah)</p> <p>Diketahui: Gaji per bulan = Rp5.500.000,00</p> <p style="padding-left: 40px;">Penghasilan tidak kena pajak = Rp1.500.000,00</p> <p style="padding-left: 40px;">Pajak penghasilan = 15%</p> <p>Ditanyakan : penghasilan karyawan dalam satu tahun</p> <p>(Transformasi)</p> <p>Besar penghasilan dalam satu tahun</p> <p>= gaji 1 bulan x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – PPh satu bulan) x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – persen PPh x PKP) x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – persen PPh x (gaji 1 bulan - PTKP)) x 12</p> <p>(Keterampilan Proses)</p> <p>= (Rp5.500.000,00 – 15% × (Rp5.500.000,00 – 1.500.000)) × 12</p> <p>= (Rp5.500.000,00 – 15% × Rp4.000.000) × 12</p>

$$= (\text{Rp}5.500.000,00 - \text{Rp}600.000) \times 12$$

$$= \text{Rp}4.900.000,00 \times 12$$

$$= \text{Rp}58.800.000$$

(Penulisan Jawaban)

Jadi penghasilan yang diterima karyawan dalam satu tahun adalah Rp58.800.000,00.

2. ***(Membaca Soal)***

Sebuah toko elektronik memberikan diskon sebesar 12% untuk semua jenis barang jika dibayar secara tunai. Anita melihat harga sebuah *handphone* sebelum mendapat diskon di etalase seharga Rp1.050.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 5%. Anita ingin membeli *handphone* tersebut tapi dia hanya mempunyai uang sebesar Rp980.000,00. Cukupan uang Anita untuk membeli *handphone* yang dia inginkan jika dibayar secara tunai?

Penyelesaian:

(Memahami masalah)

Diketahui : Harga *handphone* Rp1.050.000,00

Uang yang dimiliki Anita Rp980.000,00

Diskon 12%

Pajak penjualan 5%

Ditanya : Apakah uang Anita cukup untuk membeli *handphone* yang dia inginkan jika dibayar secara tunai?

Jawab:

(Transformasi)

Pajak = Persen Pajak \times harga barang

(Keterampilan Proses)

$$= 5\% \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \frac{5}{100} \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \text{Rp}52.500,00$$

(Transformasi)

Diskon = persen diskon x harga barang

(Keterampilan Proses)

$$= 12\% \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \frac{12}{100} \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \text{Rp}126.000,00$$

(Transformasi)

Harga yang harus dibayar

$$= \text{harga barang} + \text{pajak} - \text{diskon}$$

(Keterampilan Proses)

$$= \text{Rp}1.050.000,00 + \text{Rp}52.500,00 - \text{Rp}126.000,00$$

$$= \text{Rp}976.500,00$$

(Penulisan Jawaban)

Jadi harga bersih *handphone* adalah Rp976.500,00. Sedangkan uang yang dimiliki Anita adalah Rp980.000,00. Karena harga bersih *handphone* Rp976.500 lebih dari uang yang dimiliki Anita yaitu Rp980.000,00 maka uang Anita tidak cukup untuk membeli *handphone* tersebut.

Lampiran 5

RUBRIK NEWMAN SOAL TES KESALAHAN SISWA

No	Aspek	Kriteria Penyebab Kesalahan
1	Membaca (<i>Reading</i>)	Memaknai sebagian kata, istilah atau simbol dalam soal yang dibaca secara keseluruhan.
	Memahami masalah (<i>Comprehension</i>)	Kurang lengkap/sesuai dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
	Transformasi (<i>Transformation</i>)	Ada beberapa kesalahan dalam membuat model matematika baik dalam penulisan maupun pemilihan operasi hitungnya.
	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Cara penyelesaian model matematika yang digunakan sudah benar dan sesuai dengan permasalahan, tetapi terdapat kesalahan dalam proses perhitungan.
	Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)	Kesimpulan jawaban sudah sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal tetapi jawaban akhirnya salah atau sebaliknyanya.
3.	Membaca (<i>Reading</i>)	Siswa dapat memaknai sebagai kata, istilah atau simbol dalam soal secara keseluruhan.
	Memahami masalah (<i>Comprehension</i>)	Siswa menulis apa yang diketahui dan apa ditanya tidak sesuai dengan permintaan soal.
	Transformasi (<i>Transformation</i>)	Siswa dapat menuliskan dan menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat.
	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Siswa dapat menuliskan dan menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat.
	Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)	Siswa dapat melakukan perhitungan dengan baik namun masih terdapat kesalahan dalam proses perhitungan.

Lampiran 6.**SOAL TES KE II KESALAHAN SISWA**

Nama Sekolah : MTs. Hasyim Asy'ari Ambon

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Aritmatika Sosial

Kelas/Semester : VII/Genap

Alokasi Waktu : 40 menit

Petunjuk

1. Tuliskan identitas diri anda dengan lengkap (Nama dan kelas)
2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
3. Bacalah dengan teliti soal-soal yang diberikan.
4. Kerjakanlah soal-soal dibawa ini.

Nama:

Kelas:

1. Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp7.500.000,00 per bulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00. Jika besar pajak penghasilan (PPh) 16%, maka berapa besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?
2. Sebuah toko elektronik memberikan diskon sebesar 12% untuk semua jenis barang jika dibayar secara tunai. Anita melihat harga sebuah *handphone* sebelum mendapat diskon di etalase seharga Rp1.050.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 5%. Anita ingin membeli *handphone* tersebut tapi dia hanya mempunyai uang sebesar Rp980.000,00. Cukupan uang Anita untuk membeli *handphone* yang dia inginkan jika dibayar secara tunai?

Lampiran 7.

KUNCI JAWABAN SOAL TES KE II KESALAHAN SISWA

No	Soal dan Penyelesaian
1	<p><i>(Membaca Soal)</i></p> <p>Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp7.500.000,00 per bulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00. Jika besar pajak penghasilan (PPh) 16%, maka berapa besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p><i>(Memahami masalah)</i></p> <p>Diketahui: Gaji per bulan = Rp7.500.000,00</p> <p style="padding-left: 40px;">Penghasilan tidak kena pajak = Rp1.500.000,00</p> <p style="padding-left: 40px;">Pajak penghasilan = 16%</p> <p>Ditanyakan : penghasilan karyawan dalam satu tahun</p> <p><i>(Transformasi)</i></p> <p>Besar penghasilan dalam satu tahun</p> <p>= gaji 1 bulan x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – PPh satu bulan) x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – persen PPh x PKP) x 12</p> <p>= (gaji satu bulan – persen PPh x (gaji 1 bulan - PTKP)) x 12</p> <p><i>(Keterampilan Proses)</i></p> <p>= (Rp7.500.000,00 – 16% × (Rp7.500.000,00 – 1.500.000,00)) × 12</p>

$$= (\text{Rp}7.500.000,00 - 16\% \times \text{Rp}6.000.000) \times 12$$

$$= (\text{Rp}7.500.000,00 - \text{Rp}960.000) \times 12$$

$$= \text{Rp}6.540.000,00 \times 12$$

$$= \text{Rp}78.480.000$$

(Penulisan Jawaban)

Jadi penghasilan yang diterima karyawan dalam satu tahun adalah Rp78.480.000,00.

2. ***(Membaca Soal)***

Sebuah toko elektronik memberikan diskon sebesar 12% untuk semua jenis barang jika dibayar secara tunai. Anita melihat harga sebuah *handphone* sebelum mendapat diskon di etalase seharga Rp1.050.000,00 dan dikenakan pajak penjualan sebesar 5%. Anita ingin membeli *handphone* tersebut tapi dia hanya mempunyai uang sebesar Rp980.000,00. Cukupan uang Anita untuk membeli *handphone* yang dia inginkan jika dibayar secara tunai?

Penyelesaian:

(Memahami masalah)

Diketahui : Harga *handphone* Rp1.050.000,00

Uang yang dimiliki Anita Rp980.000,00

Diskon 14%

Pajak penjualan 6%

Ditanya : Apakah uang Anita cukup untuk membeli *handphone* tersebut.

Jawab:

(Transformasi)

Pajak = Persen Pajak \times harga barang

(Keterampilan Proses)

$$= 6\% \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \frac{6}{100} \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= 0,06 \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \text{Rp}63.000,00$$

(Transformasi)

Diskon = persen diskon x harga barang

(Keterampilan Proses)

$$= 14\% \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \frac{14}{100} \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= 0,14 \times \text{Rp}1.050.000,00$$

$$= \text{Rp}147.000,00$$

(Transformasi)

Harga yang harus dibayar

$$= \text{harga barang} + \text{pajak} - \text{diskon}$$

(Keterampilan Proses)

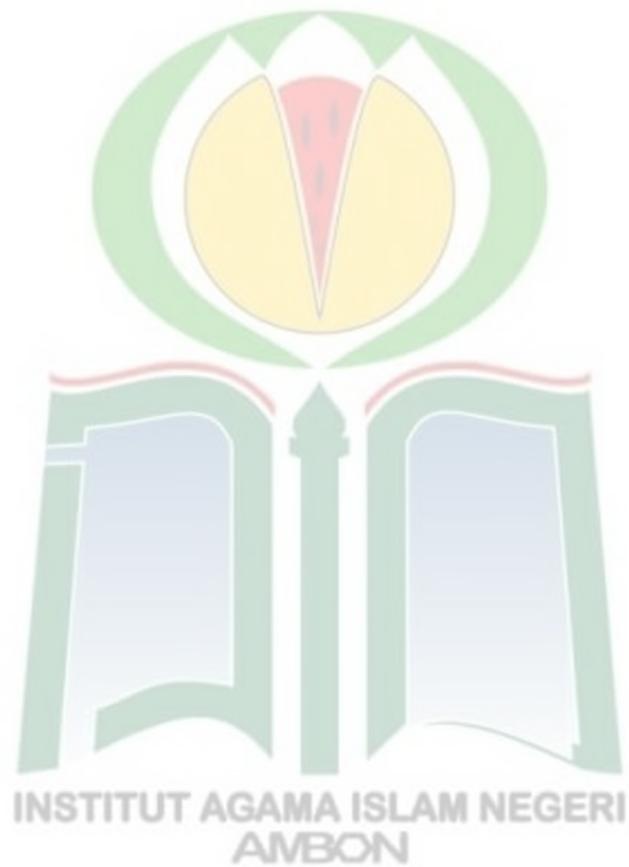
$$= \text{Rp}1.050.000,00 + \text{Rp}63.000,00 - \text{Rp}147.000,00$$

$$= \text{Rp}966.000,00$$

(Penulisan Jawaban)

Jadi harga bersih *handphone* adalah Rp966.500,00. Sedangkan uang yang dimiliki Anita adalah Rp980.000,00. Karena harga bersih *handphone* Rp966.000 lebih dari

uang yang dimiliki Anita yaitu Rp980.000,00 maka uang Anita tidak cukup untuk membeli *handphone* tersebut.



Lampiran 8.

RUBRIK NEWMAN SOAL TES KE II KESALAHAN SISWA

No	Aspek	Kriteria Penyebab Kesalahan
1	Membaca (<i>Reading</i>)	Memaknai sebagian kata, istilah atau simbol dalam soal yang dibaca secara keseluruhan.
	Memahami masalah (<i>Comprehension</i>)	Kurang lengkap/sesuai dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
	Transformasi (<i>Transformation</i>)	Ada beberapa kesalahan dalam membuat model matematika baik dalam penulisan maupun pemilihan operasi hitungnya.
	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Cara penyelesaian model matematika yang digunakan sudah benar dan sesuai dengan permasalahan, tetapi terdapat kesalahan dalam proses perhitungan.
	Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)	Kesimpulan jawaban sudah sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal tetapi jawaban akhirnya salah atau sebalikny.
2.	Membaca (<i>Reading</i>)	Siswa dapat memaknai sebagai kata, istilah atau simbol dalam soal secara keseluruhan.
	Memahami masalah (<i>Comprehension</i>)	Siswa menulis apa yang diketahui dan apa ditanya tidak sesuai dengan permintaan soal.
	Transformasi (<i>Transformation</i>)	Siswa dapat menuliskan dan menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat.
	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Siswa dapat menuliskan dan menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat.
	Penulisan Jawaban (<i>Encoding</i>)	Siswa dapat melakukan perhitungan dengan baik namun masih terdapat kesalahan dalam proses perhitungan.

Lampiran 9.

HASIL KERJA PERTAMA CALON SUBJEK 1

Nama : Abdul Aziz kulwarang
 Kelas : VII^B

Dik : Gaji Perbulan = Rp 5.500.000,00
 Pajak Penghasilan = 15%

Ditanya : Berapa gaji yang diterima dalam 1 tahun
 Jawab :

Besarnya Pajak = Pajak Penghasilan x Besar gaji
 $= \frac{15}{100} \times 5.500.000,00$
 $= 825.000 \times 12 = 9.900.000$

Besarnya Gaji 1 tahun = $5.500.000 \times 12$
 $= 66.000.000$

Gaji yang diterima = Besar Gaji - Besar Pajak
 $= 66.000.000 - 9.900.000$
 $= \text{Rp } 56.100.000$

Jadi gaji yang diterima karyawan tersebut dalam 1 tahun adalah
 Rp. 56.100.000,00

② Dit. Diskon = 12%
 Harga Hp = Rp 1.050.000,00
 Pajak = 5%
 Uang yg dimiliki = Rp. 980.000,00

Dit : Cukup yang Anita ?
 Jawab :

Besarnya Pajak = $\frac{5}{100} \times 1.050.000$
 $= 52.500$

Diskon = $\frac{12}{100} \times 1.050.000$
 $= 126.000$

Harga Hp = $1.050.000 + 52.500 - 126.000$
 $= 976.500$

Jawab yang yg dimiliki Anita cukup untuk membeli hp karena harga hp itu setelah dikenai pajak dan diskon Rp. 976.500

Lampiran 10.

HASIL KERJA PERTAMA CALON SUBJEK 2

Nama : Sabrina Putri Masawoy
Kelas : VII

1) Dik = gaji = Rp 5.500.000.00 Perbulan

Pajak = Rp 1.500.000.00

Pajak Penghasilan = 15%

(gaji \times 15%) \times 12 bulan

= (1.500.000.00 \times 15%) \times 12 bulan

= (1.500.000.00 \times $\frac{15}{100}$) \times 12 bulan

= 225.000 \times 12 bulan

= 2.700.000

2) Diket = diskon = 12%

Harga = 1.050.000.00

Pajak = 5%

uang Anka = 980.000.00

= 1.050.000 \times (12% + 5%)

= 1.050.000 \times 17%

= 1.785.000 < 17

= 17.850.000 < 980.000

Lampiran 11.

HASIL KERJA PERTAMA CALON SUBJEK 3

Nama : Kiffa Erawan Mardin
Kelas : VII⁸

① Diketahui : gaji perbulan = Rp 5.500.000
Penghasilan tidak kena pajak = Rp 1.500.000
Pajak Penghasilan = 15%

ditanya : Berapa besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun ?

Penye : (gaji - Penghasilan tidak kena Pajak) - Pajak Penghasilan + Penghasilan tidak kena Pajak
x 12 bulan

$$= (5.500.000 - 1.500.000) - 600.000 + 1.500.000 \times 12 \text{ bulan}$$

$$= (4.000.000 - 600.000) + 1.500.000 \times 12 \text{ bulan}$$

$$= 3.400.000 + 18.000.000$$

$$= 21.400.000$$

Kesimpulan = jadi, gaji karyawan tersebut selama satu tahun sebesar Rp 21.400.000

② Diketahui : Diskon = 15%
Harga = 1.050.000
Pajak = 5%
Uang Anita = 980.000

ditanya : Cukukah uang Anita untuk membeli handphone yang dia inginkan jika dibayar tunai

Penye : (harga - Diskon - Pajak x harga)

$$= 1.050.000 - 157.500 - 52.500 = 840.000$$

$$= 980.000 - 840.000 = 140.000$$

Kesimpulan = Jadi uang Anita lebih Rp 140.000 untuk membeli handphone sehingga uang Anita cukup untuk membelinya

Lampiran 12.

HASIL KERJA PERTAMA CALON SUBJEK 4

Nama : Parhan Faridillah
 kelas : VII^B
 calon Subjek ke 2

① Diket : gaji karyawan = Rp 5.500.000 Perbulan
 Penghasilan tidak kena Pajak = 1.500.000
 Besar PPh = 15 %
 Dit = gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun
 Jawaban :
 Besar gaji dalam 1 tahun = gaji karyawan + Penghasilan tidak kena Pajak PPh
 $= 5.500.000 + 1.500.000 - 15\%$
 $= 7.000.000 - 15\%$
 $= \frac{7.000.000}{100} \times 15 = 1.050.000$ Perbulan Pajak
 $= (7.000.000 - 1.050.000) \times 12$ bulan dalam 1 tahun
 $= 5.900.000 \times 12$ bulan
 $= 71.400.000$

Jadi, gaji yang diterima karyawan tersebut dalam 1 tahun adalah Rp 71.400.000

② Diket : harga sebenarnya = 1.050.000 rupiah
 Diskon = 12 %
 Pajak = 5 %
 Besar uang anita = 980.000
 Dit = cukupkah uang anita untuk membeli handphone dibayar tunai
 Jawaban : Diskon = Persen diskon \times harga barang
 $= \frac{12}{100} \times 1.050.000 = 126.000$
 Pajak = Persen Pajak \times harga barang
 $= \frac{5}{100} \times 1.050.000 = 52.500$
 $= \text{Rp } 1.050.000 - \text{Rp } 126.000 + \text{Rp } 52.500 = 976.500$ Rupiah
 $= 980.000$ Rupiah - 976.500 Rupiah = 3.500 rupiah
 Jadi, uangnya cukup untuk membayar harga handphone tersebut karena uang anita lebih sebesar Rp 3.500.00

Lampiran 13.

HASIL KERJA PERTAMA CALON SUBJEK 5

Nama : Fathan Wakim

Kelas : VII B

1) Diketahui = gaji sebesar = Rp 5.500.000,00 Perbulan

• Pajak = Rp 1500.000,00

Besar Pajak Penghasilan (PPH) = 15

Ditanya = besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun

Jawab : $5.500.000,00 - 1.500.000$

= $4.000.000 \times 12$ bulan

= 48.000.000

2) Diketahui : Toko elektronik memberikan diskon sebesar 12 untuk semua jenis barang

Diskon elektronik sebesar = Rp ~~7.000.000,00~~

dan diskon pajak sebesar = 5%

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Lampiran 14.

HASIL KERJA KE DUA SUBJEK 1

Nama : Raihan Wakim
 kelas : VIII

1) Diketahui = Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp. 7.500.000,00 per bulan
 Pajak = 1.500.000,00
 Dasar Pajak Penjualan (PPH) = 76

Ditanya : Berapa gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?

Jawaban = $7500.000,00 - 1.500.000,00$
 $= 6.000.000$

2) Diketahui = toko elektronik memberikan diskon sebesar 17% untuk semua jenis barang
 Diskon etalase seharga Rp 1.050.000,00
 Dan dikenalkan pajak sebesar 6%

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
 AMBON

Lampiran 15.

HASIL KERJA KE DUA SUBJEK 2

nama: Sabrina Putri Masawati
KIS : VII

① Dik: gaji = Rp 7.500.000⁰⁰ perbulan (tidak kena pajak)
pajak = Rp 1.050.000,00
pajak penghasilan = 16%

Jawab: $(\text{gaji} \times 16\%) \times 12 \text{ bulan}$
 $= (7.500.000 \times 16) \times 12 \text{ bulan}$
 $= (7.500.000 \times \frac{16}{100}) \times 12 \text{ bulan}$
 $= 1.200.000 \times 12 \text{ bulan}$
 $= 14.400.000$

Jadi besar gaji yg diterima karyawan tersebut dalam satu bulan ~~adalah~~ adalah Rp 14.400.000

② Dik: diskon = 14%
harga = 1.050.000,00
pajak = 6%
uang anita = 980.000,00

Jawab: $\text{harga} \times (\text{diskon} + \text{pajak})$
 $= 1.050.000 \times (14\% + 6\%)$
 $= 1.050.000 \times 20\%$
 $= 1.050.000 \times 20$
 $= 21.000.000 < 980.000$

Jadi Anita dapat membeli handphone tersebut.

Lampiran 16.

Hasil Wawancara Subjek Penelitian 1 Soal Nomor 1

- P : Apa saja simbol matematika yang terdapat pada soal tersebut? Apa artinya?*
- S1.1 : Simbol persen (%) artinya dibagi seratus bu.*
- P : Iya benar, kenapa kamu tidak menuliskan simbol pada jawaban?*
- S1.1 : Lupa Bu.*
- P : Lain kali jangan lupa ya, apa kata kunci yang terdapat pada soal tersebut?*
- S1.1 : Iya Bu, (RW tidak menyebutkan kata kunci tapi membaca soal nomor 1.)*
- P : Lalu, apa jasa yang diketahui dari soal tersebut?*
- S1.1 : Gaji sebesar Rp7.500.000,00 per bulan, pajak Rp1.500.000,00, dan besar pajak penghasilan 16.*
- P : Kenapa kamu menyebutkan pajak Rp1.500.000,00? coba baca kembali soal tersebut dengan benar.*
- S1.1 : /Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp7.500.000,00 pebulan dengan penghasilan tidak kena / pajak Rp1.500.000,00.(RW melakukan kesalahan dalam membaca soal karena salah dalam memenggal kata).*
- P : Perhatikan, penghasilan tidak kena pajak adalah satu frasa, bukan terdiri dari kata penghasilan tidak kena pajak dan kata pajak, apak kamu sudah mengerti searang?*
- S1.1 : Iya Bu.*
- P : Berarti apa saja yang diketahui dari soal tersebut?*
- S1.1 : Gaji Rp7.500.000,00, penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00, dan PPh 16%*
- P : Benar, apa hal yang ditanya dari soal tersebut?*

- S1.1 : Besar gaji yang diterima karyawan dalam satu tahun Bu.*
- P : Bagaimana rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut*
- S1.1 : (Diam dan memeriksa hasil pekerjaannya.)*
- P : Bagaimana rumus yang kamu gunakan saat itu?*
- S1.1 : Rp7.500.000,00 dikurangi dengan 1.500.000 Bu.*
- P : Apakah rumus yang kamu gunakan menurut kamu sudah benar?*
- S1.1 : Tidak tahu Bu.*
- P : Lalu kenapa kamu menggunakan rumus tersebut?*
- S1.1 : Karena saya asal menjawabnya Bu.*
- P : Perhatikan, berapa penghasilan karyawan yang terkena pajak?*
- S1.1 : Saya juga tidak Tahu Bu.*
- P : Gaji karyawan terdiri dari penghasilan kena pajak dan penghasilan tidak kena pajak. Diketahui gaji Rp7.500.000,00 dan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00, lalu berapa penghasilan kena pajak karyawan?*
- S1.1 : Berarti 6.000.000 Bu.*
- P : Darimana kamu mendapatkan jawaban tersebut?*
- S1.1 : Dikurangi Bu.*
- P : Iya benar, lalu bagaimana rumus yang kamu gunakan untuk mencari pajak yang ditanggung karyawan?*
- S1.1 : (Diam tidak menjawab.)*
- P : Berapa besar PPh dan besar penghasilan kena pajak?*
- S1.1 : 16% dan 6.000.000 Bu.*
- P : Lalu berapa 16% dari 6.000.000? ini menunjukkan besar pajak yang harus ditanggung karyawan.*
- S1.1 : (S₁ melakukan perhitungan untuk mencari besar pajak dalam rupiah.)*

- P : Langkah selanjutnya apa akan kamu lakukan?*
- S1.1 : (Diam tidak menjawab.)*
- P : Berapaa gaaji bersih yang diterima karyawan dalam satu bulan?*
- S1.1 : Tidak tahu Bu.*
- P : Berapa gaji yang diterima karyawan jika sudah dikurangi dengan pajak? itu menunjukkan gaji bersih yang diterima karyawan dalam satu bulan.*
- S1.1 : Iya Bu, (S₁ melakukan perhitungan untuk mencari besar gaji bersih dalam satu tahun.)*
- P : Lalu, beraapa gaji bersih yang diterima karyawan dalam satu tahun? Bagaimana cara kamu mencarinya?*
- S1.1 : (Diam berpikir.)*
- P : Dalam satu tahun ada berapa bulan?*
- S1.1 : 12 bulan Bu. Oh iya berarti dikali dengan 12 bu.*
- P : Iya benar, bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh?*
- S1.1 : Jadi besar gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun adalah Rp78.480.000,00.*
- P : Iya benar, lalu kenapa tidak mmenuliskan kesimpulanya?*
- S1.1 : Maaf Bu, saya lupa menulisnya.*
- P : Lain kali kamu tuliskan kesimpulan iya.*
- S1.1 : Iya Bu.*

Lampiran 17.

Hasil Wawancara Subjek Penelitian 1 Soal Nomor 2

- P* : Apa saja simbol matematika yang terdapat pada soal tersebut? Apa artinya?
- S1.2* : Persen (%) artinya dibagi seratus Bu.
- P* : Apa saja kata kunci yang terdapat pada soal tersebut?
- S1.2* : (*S₁* membaca soal tersebut bukannya menyebutkan kata kuncinya.)
- P* : Coba sebutkan istilah-istilah matematika yang terdapat pada soal tersebut yang bisa mempermudah kamu dalam mengerjakan soal tersebut!
- S1.2* : Berarti diskon, pajak penjualan, dan harga.
- P* : Apa yang dimaksud dengan diskon dan pajak penjualan? bagaimana kaitannya dengan harga barang tersebut? bertambah atau berkurang?
- S1.2* : Kalau diskon bberarti harganya berkurang.
- P* : Iya benar, kalau mendapatkan pajak penjualan bagaimana?
- S1.2* : Saya tidak tahu Bu.
- P* : Jika mendapat pajak penjualan maka harga suatu barang akan bertambah, apa kamu sudah paham sekarang?
- S1.2* : Iya Bu, sudah paham.
- P* : Sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut!
- S1.2* : Toko elektronik memberikan diskon sebesar 14% untuk semua jenis barang, diskon etalase seharga Rp1.050.000,00, dikenakan pajak sebesar 6%, dan dia hanya mempunyai uang sebesar Rp980.000,00.
- P* : Coba baca kembali soal tersebut dengan teliti dan sebutkan satu persatu apa yang diketahui bukan seperti yang tadi kamu sebutkan.

- S1.2 : (S₂ menunjukan kalimat yang terdapat dalam soal.)*
- P : Etalase itu menunjukan suatu tempat, apakah kamu tidak tahu etalasee itu apa?*
- S1.2 : Tidak tahu Bu.*
- P : Oke, jadi bagaimana seharusnya yang diketahui?*
- S1.2 : Berarti harga Rp1.050.000,00 Bu?*
- P : Iya benar, lalu apa yang ditanya dari soal tersebut?*
- S1.2 : Cukupkah uang Anita untuk membeli handphone yang ia inginkan jika dibayar secara tunai?*
- P : Iya benar, kenapa kamu juga tidak menuliskan jawabannya sama sekali?*
- S1.2 : Saya tidak tahu rumus yang seharusnya saya gunakan Bu.*
- P : (Setelah dibimbing oleh peneliti untuk menemukan rumus dan melakukan peerhitungan, S₁ dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat).*

Lampiran 18.

Hasil Wawancara Subjek Penelitian 2 Soal Nomor 1

- P* : Apa saja simbol matematika apa yang ada pada soal tersebut? Dan apa artinya?
- S2.1* : Persen (%) bu, artinya per seratus.
- P* : Apa saja kata kunci yang ada pada soal tersebut?
- S2.1* : Gaji, pajak penghasilan, penghasilan tidak kena pajak.
- P* : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
- S2.1* : Gaji 7.500.000,00 per bulan (tidak kena pajak), pajak 1.500.000, dan pajak penghasilan 16%.
- P* : Kenapa gaji Rp7.500.000 untuk tidak kena pajak?
- S2.1* : Karena menurut saya gaji sebesar Rp7.500.000 itu sudah tidak kena pajak.
- P* : Lalu kenapa kamu menuliskan pajak 1.500.000?
- S2.1* : (Diam memperhatikan soal), karena saya embacanya dari soal memang pajak 1.500.000.
- P* : Coba baca kembali soal tersebut dengan baik.
- S2.1* : Seorang karyawan memperoleh gaji sebesar Rp7.500.000,00 per bulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp1.500.000,00, jika besar pajak penghasilan (PPh) 16%, maka berapa gaji yang diterima karyawan tersebut dalam satu tahun?
- P* : Seharusnya Rp7.500.000 dan Rp1.500.000 menunjukkan apa?
- S2.1* : Gaji Rp7.500.000 dan penghasilan tidak kena pajak 1.500.000 ya Bu?
- P* : Iya benar, kenapa kamu kemarin tidak menuliskan apa yang ditanya?
- S2.1* : Soalnya emang biasanya gitu Bu.

- P : Apakah menurutmu menuliskan hal yang ditanya itu tidak penting?*
- S2.1 : Penting Bu.*
- P : Kenapa Penting?*
- S2.1 : Karena dapat lebih mudah dalam mengerjakan soal tersebut.*
- P : Lalu seharusnya kamu menuliskan apa yang ditanya dari soal tersebut tidak?*
- S2.1 : Iya Bu, lain kali akan saya tuliskan.*
- P : Bagaimana rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- S2.1 : Rumunya “besar gaji dalam satu tahun = gaji x 16% x 12 bulan”.*
- P : Apakah kamu yakin rumus yang kamu gunakan sudah benar?*
- S2.1 : Iya benar Bu.*
- P : Coba perhatikan, apa yang kamu cari dari perkalian gaji 16%?*
- S2.1 : Itu menunjukkan besar gaji dalam satu bulan.*
- P : Lalu berapa besar gaji yang kamu kali dengan 16%?*
- S2.1 : Rp7.500.000 Bu.*
- P : Lalu kapan kamu menggunakan penghasilan tidak kena pajak 1.500.000?*
- S2.1 : Oh iya Bu. (Diam berpikir.)*
- P : Kenapa saat itu kamu tidak menggunakan penghasilan tidak kena pajak?*
- S2.1 : Karena waktu itu saya hanya melihat gaji sebesar Rp7.500.000. Saya pikir penghasilan tidak kena pajak diabaikan Bu.*

- P : Apakah penghasilan tidak kena pajak sebesar 1.500.000 bukan bagian dari gaji karyawan yang terkena pajak? Bagaimana cara mencarinya?*
- S2.1 : Saya belum tahu Bu.*
- P : Coba perhatikan, gaji karyawan 7.500.000, dari gaji tersebut ada penghasilan yang terkena pajak dan ada penghasilan yang tidak kena pajak, penghasilan yang tidak kena pajak sebesar Rp1.500.000. Apakah kamu sudah paham sampai disini?*
- S2.1 : Iya Bu, saya paham.*
- P : Lalu, berapa penghasilan karyawan yang kena pajak? Bagaimana cara mencarinya?*
- S2.1 : Berarti dikurangi Bu. Penghasilan yang terkena pajak berarti Rp6.000.000 Bu.*
- P : Iya benar, coba sekarang tuliskan dengan benar.*
- S2.1 : Iya Bu.*
- P : Apa langkah selanjutnya yang akan kamu lakukan? Apa yang akan kamu cari?*
- S2.1 : Besar penghasilan dalam satu tahun.*
- P : Apakah kamu sudah mengetahui berapa pajaknya?*
- S2.1 : 16% Bu.*
- P : Kalau dalam rupiah berapa besarnya? Bagaimana cara mencarinya?*
- S2.1 : Dikalikan dengan Rp6.000.000 Bu.*
- P : Coba sebutkan rumus yang akan kamu gunakan?*
- S2.1 : $Rp6.000.000 \times 16\% \times 12$ Bu.*
- P : Kenapa dikali dengan 12?*
- S2.1 : Karena untuk mencari besar pajak dalam satu tahun.*
- P : Iya benar, sekarang hitung dengan teliti berapa hasil yang kamu peroleh?*

S2.1 : *Iya Bu. Hasil yang diperoleh pajak dalam satu tahun Rp11.520.000.*

P : *Setelah itu apa yang akan kamu lakukan?*

S2.1 : *Mencari besar gaji dalam satu tahun Bu.*

P : *Bagaimana rumus yang kamu gunakan untuk mencari besar gaji dalam satu tahun?*

S2.1 : *(Diam sejenak berpikir.)*

P : *Coba perhatikan berapa gaji kotor yang diterima karyawan dalam satu tahun? gaji kotor maksudnya gaji yang masih termasuk dengan pajaknya. Menurutmu bagaimana cara menghitung gaji kotor tersebut?*

S2.1 : *Berarti $7.500.000 \times 12$ Bu?*

P : *Iya benar, berapa hasil yang kamu peroleh?*

S2.1 : *Total gaji kotor Rp90.000.000.*

P : *Lalu menurutmu apa yang selanjutnya dilakukan?*

S2.1 : *Berarti dikurangi dengan pajak dalam satu tahun Bu.*

P : *Iya benar, berapa hasil yang kamu peroleh?*

S2.1 : *78.480.000 Bu.*

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh?*

S2.1 : *Besar gaji yang diterima karyawan dalam satu tahun adalah 78.480.000 Bu.*

P : *Iya benar, kamu sudah mengerjakan dengan baik.*

Lampiran 19.

Hasil Wawancara Subjek Penelitian 2 Soal Nomor 2

- P* : Apa saja simbol matematika yang terdapat pada soal tersebut? apa artinya?
- S2.2* : Persen (%) bu, artinya per seratus.
- P* : Apa saja kata kunci yang terdapat pada soal tersebut?
- S2.2* : Diskon dan pajak Bu.
- P* : Bagaimana keadaan suatu harga ketika mendapat diskon dan pajak?
- S2.2* : Ketika mendapat diskon harganya berkurang dan ketika mendapat pajak harganya bertambah.
- P* : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
- S2.2* : Harga Handphone Rp1.050.000,00, uang Anita Rp980.000,00, diskon 14%, dan pajak 6%.
- P* : Apa yang ditanya dari soal tersebut?
- S2.2* : Apakah uang Anita cukup untuk membeli handphone tersebut.
- P* : Kenapa kamu juga tidak menuliskan apa yang ditanya?
- S2.2* : Maaf bu, lain kali akan saya tuliskan.
- P* : Bagaimana rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- S2.2* : Harga handphone = harga awal x (diskon + pajak).
- P* : Apakah rumus yang kamu gunakan menurut kamu sudah benar?
- S2.2* : Tidak tahu Bu.
- P* : Kenapa kamu melakukan penjumlahan diskon dan pajak?
- S2.2* : Kerena menurut saya rumusnya seperti itu Bu.
- P* : Bukankah tadi kamu menyebutkan bahwa harga akan bertambah jika mendapat pajak dan harga akan berkurang jika mendapat diskon?

- S2.2 : *Oh iya Bu, berarti seharusnya harga x (pajak – diskon) Bu?*
- P : *Pajak dan diskon tersebut sudah dalam rupiah atau masih dalam bentuk persen?*
- S2.2 : *Persen Bu.*
- P : *Kalau sudah dalam bentuk rupiah bagaimana rumusnya?*
- S2.2 : *Berarti harga handphone = harga awal + pajak – diskon Bu?*
- P : *Iya benar, bagaimana rumus untuk menjadikan pajak penjualan dan diskon dalam bentukn rupiah?*
- S2.2 : *Pajak penjualan = $\frac{6}{1.050.000}$ dan diskon $\frac{14}{1.050.000}$.*
- P : *Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?*
- S2.2 : *(Diam berpikir.)*
- P : *Bukankah pajak dan diskon ada tanda persennya?*
- S2.2 : *Oh iya Bu.*
- P : *Pajak dan diskon sama-sama dikalikan dengan harga.*
- S2.2 : *Oh begitu ya Bu, jadinya seperti ini ya Bu pajak penjualan = $6\% \times \text{Rp}1.050.000,00$ dan diskon = $14\% \times \text{Rp}1.050.000,00$?*
- P : *Iya benar, lalu masukkan pada rumus yang awal tadi.*
- S2.2 : *Iya Bu. (S_2 mengerjakan soal nomor 2.)*
- P : *Berapa hasil yang kamu peroleh?*
- S2.2 : *Diperoleh harga handphone RpBu?*
- P : *Iya benar, lalu bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh?*
- S2.2 : *Uang Anita cukup untuk membeli handphone tersebut.*
- P : *Kenapa?*
- S2.2 : *Karena harga handphone kurang dari uang yang dimiliki Anita.*
- P : *Iya benar, sekarang tuliskan dengan jelas kesimpulannya.*
- S2.2 : *Iya Bu.*

Lampiran 20.

Dokumentasi Penelitian

	
<p>Papan Nama Sekolah</p>	<p>Ruang kelas</p>
	
<p>Peneliti Memaparkan Materi</p>	<p>Siswa Mengerjakan Soal</p>
	
<p>Wawancara Dengan Subjek RW (S1)</p>	<p>Wawancara Dengan Subjek SPM (S2)</p>

