

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN PROPORSIONAL SISWA  
KELAS VII SMP NEGERI 6 SERAM BARAT DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH ARITMATIKA SOSIAL**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.P.d)



Disusun Oleh:

**JUNARDIN SIMAL**

**NIM. 0140303052**

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

**AMBON**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Junardin Simal

Nim : 0140403052

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Judul : Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial.

Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa hasil karya/ skripsi ini merupakan hasil jerih payah penulis sendiri jika dikemudian hari terindikasi hasil penelitian merupakan duplikat, tiruan atau buatan orang lain maka hasil penelitian ini batal demi hukum.

Ambon, 20 November 2020

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

AMBON Yang Membuat Pernyataan:



**Junardin Simal**

Nim: 0140303052

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat Dalam Menyelesaikan Masalah Aritkatika Sosial.

**NAMA** : Junardin Simal

**NIM** : 0140303052

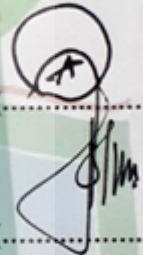
**JURUSAN / KLS** : Pendidikan Matematika / B

**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon

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

DEWAN MUNAQASYAH

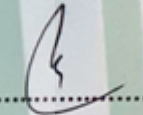
**PEMBIMBING I** : Dr. Abdillah, M.Pd

(.....)  


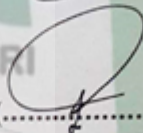
**PEMBIMBING II** : Nurlaila Sehuwaky, M.Pd

(.....)

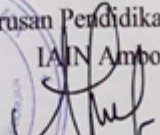
**PENGUJI I** : Dr. Patma Sopamena, M.Pd.i. M.Pd

(.....)  


**PENGUJI II** : Kasliyanto, M.Pd

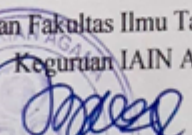
(.....)  


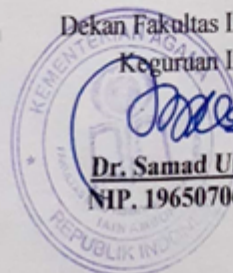
Diketahui Oleh :  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
IAIN Ambon

  
**Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd**  
NIP. 19840506 200912 2 004



Disahkan Oleh :  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan IAIN Ambon

  
**Dr. Samad Umarella, M.Pd**  
NIP. 19650706 199203 1 003



## ABSTRAK

**Junardin Simal, NIM:0140303052. Pembimbing I Dr. Abdillah, M.Pd, dan Pembimbing II Nurlaila Sehuwaky, M.pd, dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial ”.Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon Angkatan 2014.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial. Tipe penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi untuk memperoleh data yang bersifat kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 20 Juli 2020 – 1 September 2020. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Seram Barat. Teknik analisis data merujuk pada pengumpulan data, reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penalaran proporsional siswa kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat diperoleh bahwa siswa pada tahap *berpikir Relatif* yaitu siswa mampu mengenali perbedaan antara perubahan rasio dan perubahan kovariansi, siswa mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal, siswa mampu menyebutkan hubungan yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya pada tahap *Ratio Sense* yaitu siswa mampu memahami situasi dimana siswa menggunakan rasio yang masuk akal dan tepat antara untung dan rugi, menjelaskan langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan rasio adalah sebuah perbandingan. Selanjutnya pada tahap *Number Interpretation* yaitu siswa mampu menentukan simbol pecahan dari soal yang ditanyakan, siswa mampu mendeteksi kesalahan dalam menentukan simbol pecahan, kemudian siswa mampu memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dalam menentukan penyelesaian simbol pecahan, dan selanjutnya pada tahap *Unitizing* yaitu siswa mampu memilih satu rasio sebagai satu unit yang berbeda dan kemudian siswa membuat kesimpulan pada satu rasio dengan benar. Sehingga siswa memenuhi 4 indikator penalaran proporsional yaitu *Berpikir Relatif, Ratio Sense, Number Interpretation* dan *Unitizing*.

**Kata Kunci : Analisis, Penalaran Proporsional, Aritmatika Sosial**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### “MOTTO”

*Menuntut Ilmu adalah **takwa***

*Menyampaikan ilmu adalah **ibadah***

*Mengulang ilmu adalah **zikir***

*Mencari ilmu adalah **jihad***

*(Al Ghazali)*

“Pendidikan bukanlah milik mereka yang **kaya**, bukan pula kekuatan mereka yang **cerdas**. Pendidikan adalah milik mereka yang mau **belajar**, mencari **kebenaran**, menemukan **kekuatan**, dan membawa **perubahan**.”

### PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya yang sederhana ini kepada:  
Ayahandaku tercinta (yoni), dan Ibundaku tercinta  
(waramina)*

*Terimah kasih atas kasih sayang tak terhingga, dukungan tak pernah  
berhenti, dan doa yang tak pernah putus*

*Kakakku tersayang( Jurais Simal) dan adi-adikku yang telah menjadi  
motivasi dan inspirasi terbesar bagiku. senyum dan tawa mereka selalu  
menjadi penyemangat bagiku dan tiada henti memberikan dukungan  
dan DO'a serta semua keluargaku, dan Almamaterku tercinta IAIN  
Ambon*



## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial ” dengan baik. 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. Dr. Zainal A. Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor 1 Bidang Akademik Dr. H. Mohdar Yanluan, M.H. Wakil Rektor II IAIN Ambon Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan Dr. H. Ismail DP. dan Wakil Rektor III IAIN Ambon Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Dr. Abdullah Latuapo, M.Pd.I
2. Dr. Samad Umarella M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Patma Supamena M.Pd, selaku Wakil Dekan I. Ummu Saidah M.Pd.I, selaku Wakil Dekan II. Dr. Ridwan Latuapo M.Pd.I, selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika. Nur Apriani Nukuhaly M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
4. Pembimbing I Dr. Abdillah, M.Pd dan Pembimbing II, Nurlaila Shuwaky, M.Pd yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun, mengarahkan dan memberikan bimbingan serta pelayanan yang tak ternilai harganya hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dan tak lupa juga parah penguji I Dr.Patma Sopamena,M.Pd.i.,M.pd dan penguji II Kasliyanto, M.Pd yang telah meluangkan waktunya serta memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika IAIN Ambon dan Seluruh pegawai Perpustakaan IAIN Ambon.
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Seran Barat (M.Z Waelulu, S Pd) beserta para staf yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan khusus kepada ibu Julhida, S.Pd. Selaku guru mata pelajaran matematika.
7. Kepada kedua orang tua yang terhebat dalam hidupku dan motivatorku ayahanda yoni dan Ibunda tersayan waramiina, yang membimbing dan mendidik serta mengasuh dari kecil hingga dewasa disertai pengorbanan perjuangan hebat sehingga penulis bisa sampai pada titik ini semoga kebaikan Ayahanda dan Ibunda menjadi Amal jari'ah dan mendapat pahala disisi Allah Swt.
8. Kepada kakaku Jurais Simal, serta adik-adiku.

9. Kepada teman-temanku angkatan 2014 prodi pendidikan matematika IAIN Ambon, terutama teman-teman matek B yang senasib seperjuangan.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik di sengaja maupun tidak sengaja. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah Swt, Amin.

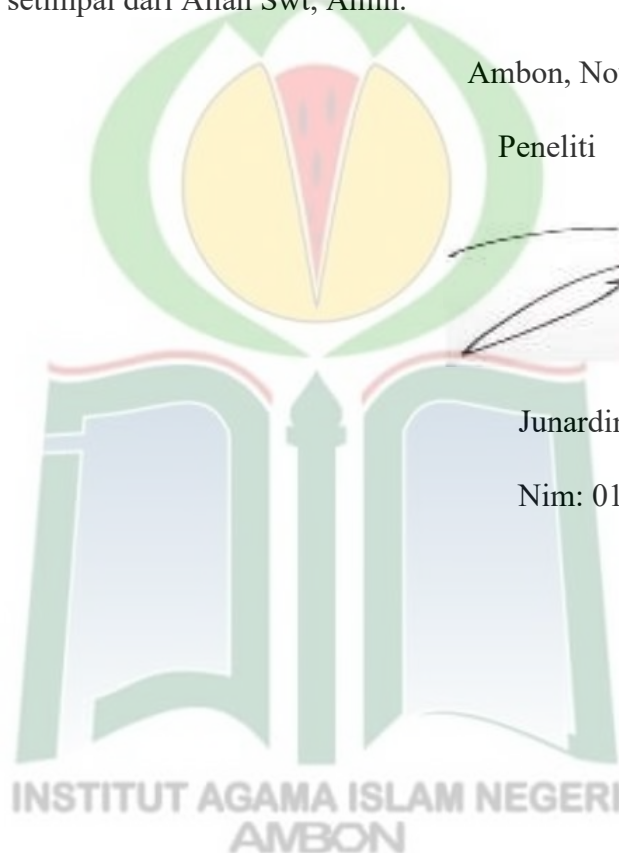
Ambon, November / 20 / 2020

Peneliti



Junardin Simal

Nim: 0140303052





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBARAN 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 TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikas Masalah .....	12
C. Masalah Penelitian .....	13
D. Tujuan Penelitian .....	13
E. Manfaat Penelitian .....	13
F. Batasan Masalah.....	14
G. Penafsiran Istilah.....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kemampuan Penalaran proporsional .....	16
B. Indikator penalaran Proporsional .....	23
C. Pemecahan Masalah Matematika.....	31
D. Ruang Lingkup Materi .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tipe Penelitian .....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	38
C. Subjek Penelitian.....	38
D. Instrumen Penelitian.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Prosedur Penelitian.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	42

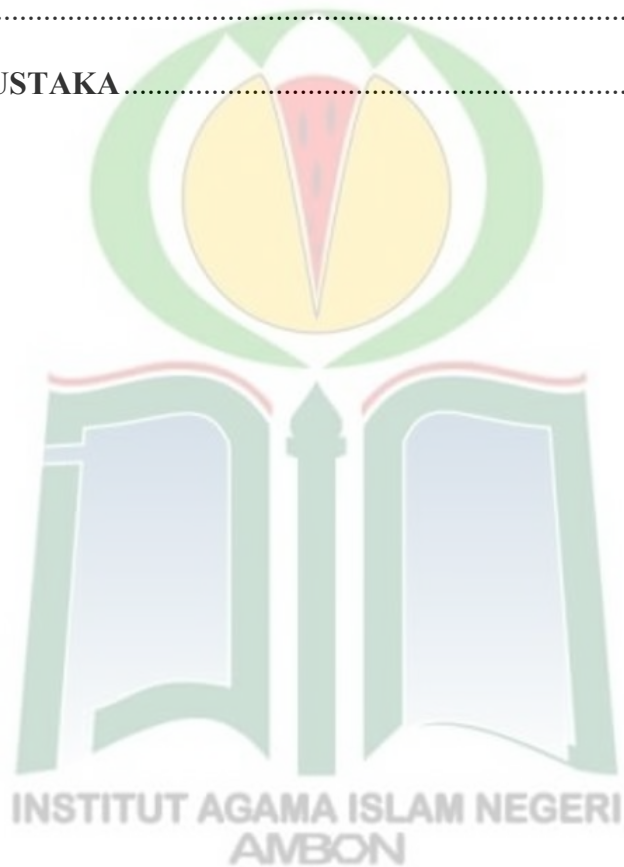
## **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	42
1. Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional subjek DM (S1) .....	46
2. Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional subjek MD (S2) .....	52
B. Pembahasan.....	63

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	67
B. Saran.....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	69
-----------------------------	----

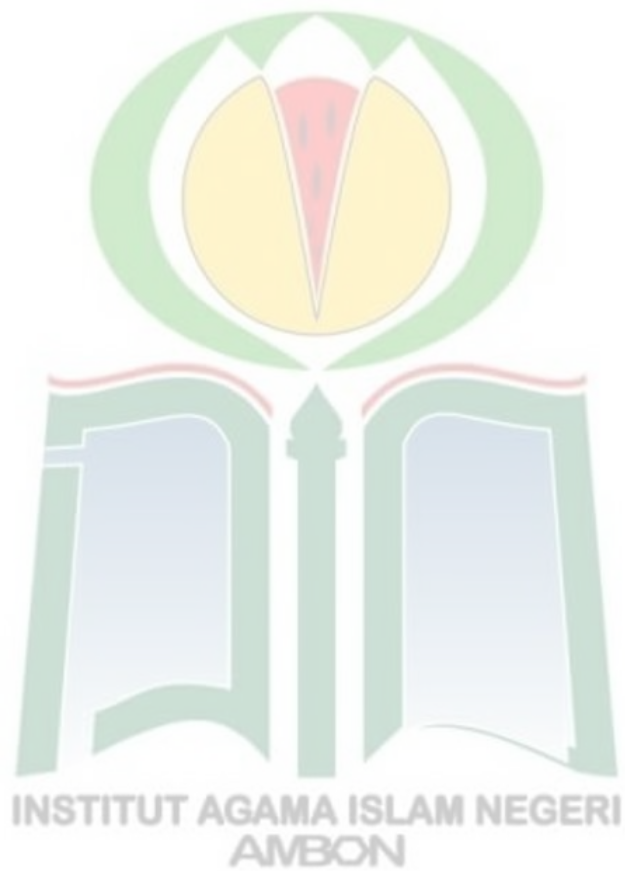


## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Hasil pekerjaan siswa pada saat observasi awal.....	10
Gambar 4.1 Jawaban S-1 tentang <i>berpikir relatif</i> pada Soal Nomor 2 .....	46
Gambar 4.2 Jawaban S-1 tentang <i>Pengunaan Rasio</i> pada Soal Nomor 2 .....	48
Gambar 4.3 Jawaban S-1 tentang <i>menginpertasikan Angka Rasional</i> pada Soal Nomor 2 .....	50
Gambar 4.4 Jawaban S-1 tentang <i>Pengelompokan</i> pada Soal Nomor 2 .....	42
Gambar 4.5 Jawaban S-2 tentang <i>berpikir relatif</i> pada Soal Nomor 2 .....	46
Gambar 4.6 Jawaban S-2 tentang <i>Pengunaan Rasio</i> pada Soal Nomor 2 .....	48
Gambar 4.7 Jawaban S-2 tentang <i>menginpertasikan Angka Rasional</i> pada Soal Nomor 2 .....	50
Gambar 4.8 Jawaban S-2 tentang <i>Pengelompokan</i> pada Soal Nomor 2 .....	42

## DAFTAR TABEL

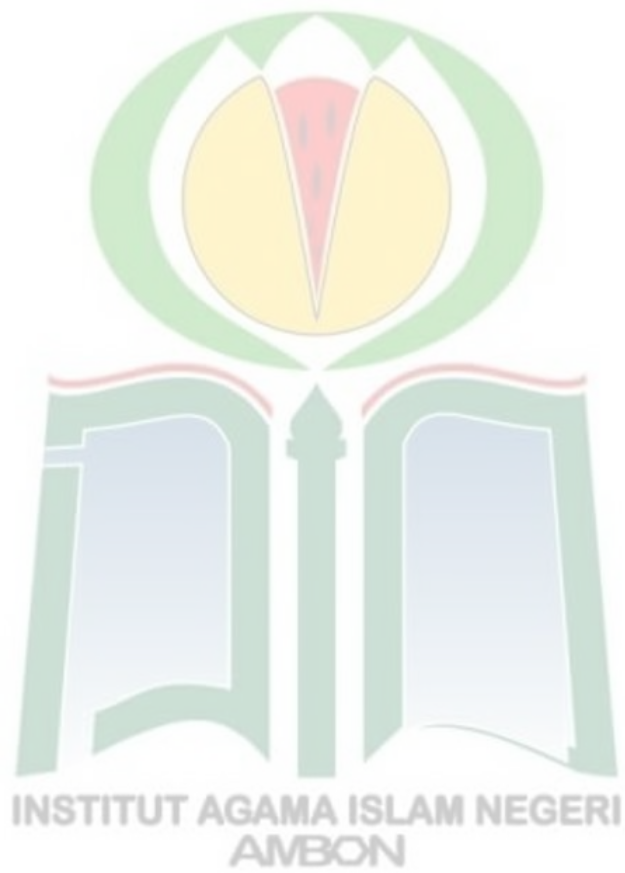
	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Penalaran Proporsional .....	23
Tabel 2.2 Komponen-komponen Penalaran Proporsional Menurut NCTM.....	28



## DAFTAR DIAGRAM

Halaman

Diagram 3.1 Proses Pengambilan Subjek .....	39
---	----





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1a. Soal Tes Penjaringan Subjek .....	72
Lampiran 1b. Soal Tes Kemampuan Penalaran Proporsional.....	73
Lampiran 2a. Alternatif Jawaban Soal Penjaringan Subjek.....	74
Lampiran 2b. Alternatif Jawaban Soal Kemampuan Penalaran Proporsional .....	75
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrument Soal Penelitian .....	76
Lampiran 4. Lembar Kerja Subjek .....	78
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara. ....	80
Lampiran 6. Pedoman Wawancara .....	82
Lampiran 7. Transkrip Wawancara Dengan Subjek.....	84
Lampiran 8. Transkrip pernyataan subjek.....	86
Lampiran 9. Dokumentasi.....	88
Lampiran 10. Surat Izin.....	90

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Setiap manusia mempunyai potensi dan bakatnya masing-masing dalam proses belajar mengajar. Menurut Anthony Robbins, belajar matematika adalah suatu proses berpikir aktif dimana siswa membangun (*mengkonstruksi*) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimilikinya dalam pandangan konstruktivisme, belajar bukan semata-mata mentransfer pengetahuan yang ada di luar dirinya melainkan lebih pada bagaimana otak memproses dan menginterpretasikan pengalaman baru dan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan format yang baru.<sup>1</sup> Berpikir selalu dilakukan oleh setiap orang atau individu, berpikir mempunyai aktivitas yang bersifat internal, muncul dalam diri individu dan berlangsung terus-menerus. Melalui berpikir, manusia dapat belajar meningkatkan kualitasnya di masyarakat.<sup>2</sup>

Dalam mengajarkan matematika, sangat penting memberi siswa kesempatan untuk berpikir tentang gagasan atau pemikiran mereka sendiri. Hal tersebut juga disinggung pada Firman Allah dalam Al-Qur'an Surah Al-Imran (3): 190-191

انْفِخَالسَّمَوَاتِوَالْأَرْضِوَاجْتِلَافَالنَّهَارِاللَّيْلِوَاللَّيْلِوَالنَّهَارِ ۝

الَّذِينَذَكَرُواوَاللَّهُقَبِيْمًاوَقُعُوْدًاوَعَلَجْنُوْبِهِمْوَيَتَفَكَّرُوْنَفِيخَلْقِالسَّمَوَاتِوَالْأَرْضِ ۝

190. *Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal,*

<sup>1</sup> Trianto Ibnu Badar al-Tabany, mendesain model pembelajam inovatif, dan kontekstual, Cetakan Ke-2, (Jakarta: nenadamedia Group, 2015), hlm. 118

<sup>2</sup> Muhamad Imam, *Piskologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013) hlm. 48

191. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka."<sup>3</sup>

Ayat ini menjelaskan bahwa umat Islam harus berpikir kritis memikirkan alam semesta ciptaan Allah, dengan memperhatikan ciptaan Allah, maka akan menambah ilmu pengetahuan, manusia, dengan memperhatikan ciptaan Allah akan menambah rasa syukur kita kepada Allah, dengan memperhatikan ciptaan Allah akan meningkatkan kesadaran akan kemahakuasaan Allah, Ulul Albab adalah manusia yang mau menggunakan akal fikiranya untuk memperhatikan ciptaan Allah, memperbanyak mengingat Allah dalam setiap kesempatan, dan menyadari bahwa apapun yang diciptakan Allah tidaklah sia-sia. Dengan demikian dapat memberi dorongan pada siswa, membuat mereka berpikir tentang bagaimana mereka mendapat sebuah jawaban dan memberi mereka kesempatan untuk secara aktif membuat kesimpulan. Selain itu, dapat menumbuhkembangkan keterampilan berpikir siswa yaitu berpikir proporsional, logis, sistematis, rasional, cermat, efektif dan efisien dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan untuk memecahkan masalah sejalan dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah bahwa kompetensi pengetahuan yang harus dimiliki siswa adalah mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> (QS. Al- imran 2, ayat 190-191)

<sup>4</sup> Abdillah, Ajeng Gelora Mastuti, Munculnya Kreativitas Siswa Akibat ILL STRUCTURED MATHEMATICAL PROBLEM, Jurnal matematika dan pembelajaran, Volume 6, No. 1, Juni 2018: hlm. 48-59

untuk itu agar dapat meningkatkan pengetahuan yang ada dalam diri siswa dapat dilakukan dengan mengembangkan penalaran yang ada dalam diri siswa.

Terdapat beberapa macam penalaran dalam matematika. Sebagaimana dikemukakan oleh Danan yang mengemukakan bahwa ada lima tingkat operasi formal yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) *Proportional Reasoning* (Penalaran Proporsional), (2) *Controlling Variable* (Pengontrolan Variabel), (3) *Probablistic Reasoning* (Penalaran Probabilistik), (4) *Correlational Reasoning* (Penalaran Korelasional), Dan (5) *Combinatorial Reasoning* (Penalaran Kombinatorial).<sup>5</sup>

Terdapat berbagai macam penalaran, salah satunya adalah penalaran proporsional. Boyer *et al* menyatakan bahwa penalaran proporsional melibatkan pemahaman tentang hubungan perkalian antara dua besaran atau lebih. Sedangkan, Walle menyatakan bahwa kemampuan untuk memahami perbedaan antara situasi yang menggunakan hubungan aditif dan multiplikatif merupakan salah satu indikasi dari penalaran proporsional.<sup>6</sup> Dan juga penalaran proporsional berkaitan dengan kepekaan siswa terhadap situasi yang melibatkan hubungan proporsional. Nur dalam Tawil yang mengungkapkan bahwa penalaran proporsional sebagai suatu struktur kualitatif yang memungkinkan pemahaman sistem-sistem fisik kompleks yang mengandung banyak faktor. Termasuk ke dalam sistem fisik ini misalnya konsep tentang rasio dan proporsi.<sup>7</sup> Behr dan Lesh

---

<sup>5</sup> Rahmi Tastv Rosandi *Model Penilaian Kemampuan Penalaran Proporsional pada Mahasiswa Calon Guru Anak Usia 6- 7 Tahun*. Jurnal Obsesi: Jurnal pendidikan usia dini, volume 3 nomor 2. 2019 : hlm 448-460.

<sup>6</sup> Defi inda permata sari dkk, *Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender*, (jurnal matematika kreatif dan inovatif), vol 8.N0 2,april 2017: hlm 200.

<sup>7</sup> Arvyaty dan Cipto Saputra, *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Haluoleo, volume 4, No 1, Januari 2013: hlm 62.

berpendapat bahwa penalaran proporsional terkait dengan kepekaan terhadap kovariansi (*a sense of covariation*), perbandingan berganda (*multiple comparisons*), dan kemampuan untuk mengingat dan memproses beberapa bagian dari suatu informasi. Hal ini dipertegas pula oleh Cai dan Sun menyebutkan bahwa secara matematis suatu hubungan proporsional dapat direpresentasikan dalam bentuk fungsi  $y = mx$  (proporsional langsung) atau  $xy = m$  (proporsional invers), dengan  $m$  adalah konstanta. Secara psikologi, penalaran proporsional adalah suatu cara berpikir yang melibatkan kepekaan tentang hubungan kuantitatif antara proporsi dan membandingkan rasio.<sup>8</sup>

Penalaran Proporsional juga merupakan kegiatan berpikir dalam matematika yang mempunyai karakteristik tertentu untuk menemukan kebenaran. Karakteristik yang dimaksud adalah pola berfikir yang logis dan proses berfikirnya bersifat analitis. Dalam hal ini, sejalan menurut Post, dan Behr mengklaim bahwa karakteristik esensial dari penalaran proporsional bersifat analitis melibatkan penalaran mengenai hubungan keseluruhan antara pernyataan dua rasional seperti nilai, rasio, hasil bagi, dan pecahan.<sup>9</sup> Lamon berpendapat yaitu, *“proportional reasoning involves the deliberate use of multiplicative relationships to compare quantities and to predict the value of one quantity based on the values of another”*, yang dapat diartikan sebagai penalaran proporsional melibatkan kegunaan pertimbangan dari hubungan multiplikatif untuk membandingkan kuantitas dan untuk memprediksi nilai dari suatu kuantitas berdasarkan kuantitas

---

<sup>8</sup> IJin Hariyanti dkk. *Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Multifikatif Tipe Product Of Measurement*. Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika. Volume 1 Nomor 1, April 2017: hlm 1

<sup>9</sup> Rusdiana hadijah, analisis *penalaran proporsional siswa kls VII pada materi perbandingan*, (UIN Syarif Hidayatullah, 2017) : hlm 15.



yang lain.<sup>10</sup> Ini juga dipertegas oleh Lamon dalam Allain mengidentifikasi empat jenis masalah semantik yang berbeda terkait dengan penalaran proporsional. Lamon dalam Allain mengatakan “*The first category of problems is called well-chunked measures. This type of problem involves the comparison of two extensive measures, resulting in an intensive measure, or rate*”. Dapat diartikan bahwa masalah kategori pertama disebut *well-chunked measures*. Jenis masalah ini melibatkan perbandingan dua ukuran ekstensif, sehingga menghasilkan sebuah ukuran intensif, atau tingkat. Masalah kategori kedua disebut *part-part-whole*. Lamon dalam Parish mengatakan bahwa *part-part-whole* yaitu “*the „whole” is described in terms of two or more „parts” of which the whole is composed*”. Dapat diartikan bahwa 'keseluruhan' digambarkan dalam dua atau lebih 'bagian bagian' yang terdiri dari keseluruhan. Masalah kategori ketiga disebut *Associated Set*. Lamon dalam Allain mengatakan bahwa “*Associated sets are proportion problems in which “the relationship between two elements is unknown or unclear unless their relationship is defined within the problem situation*”. Pernyataan tersebut berarti bahwa *Associated Set* adalah masalah proporsi dimana hubungan antara dua elemen tidak diketahui atau tidak jelas kecuali hubungan mereka didefinisikan dalam situasi masalah. Terakhir adalah masalah *stretchers* dan *shrinkers*. Lamon dalam Allain mengungkapkan bahwa “*stretchers and shrinkers involve the scaling up or down of one or more characteristics of a fixed ratio*”. Berarti bahwa *stretcher* dan *shrinkers* melibatkan peningkatan skala atau penurunan skala dari satu atau lebih karakteristik dengan rasio yang tetap.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Ibid, Rusdiaanaa Hadijah, him. 11-12.

<sup>11</sup> Ibid, Arvyaty dan Cipto Saputra, him 63

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut maka menurut peneliti, penalaran proporsional adalah suatu proses berpikir seseorang dalam memahami hubungan multiplikatif untuk membandingkan suatu kuantitas, dengan menggunakan rasio, proporsi, hasil bagi dan pecahan yang bersifat logis dan prosesnya bersifat analitis.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek kurikulum, yang diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Widjajanti mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.<sup>12</sup> Sejalan menurut Newell dan Simon sebagaimana dikutip oleh Darminto “masalah merupakan suatu situasi dimana individu ingin melakukan tindakan yang diperlukan untuk memperoleh apa yang dia inginkan”.<sup>13</sup>

Pemecahan masalah juga merupakan salah satu aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Sejalan menurut Sugiman dkk, mengatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah seharusnya berfokus pada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematik yang meliputi aspek pengetahuan, konseptual/prosedural, strategi, komunikasi, dan akurasi.<sup>14</sup> Pendapat tersebut juga sejalan dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP yang menyatakan bahwa ada lima tujuan mata pelajaran matematika yang salah satu dari lima tujuan tersebut adalah agar

---

<sup>12</sup> Aep Sunendir, *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah*, Jurnal *THEOREMS* (The Original Research of Mathematics) Vol. 2 No. 1, Juli 2017, hlm. 89.

<sup>13</sup> Hesti Cahyani, Ririn Wahyu Setyawati, *Seminar Nasional Matematika X* (Semarang: Universitas Negeri Semarang 2016) hlm 151-154.

<sup>14</sup> *Ibid*, Aep Sunendir, hal. 87.

siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>15</sup>

Dalam memecahkan penalaran proporsional dalam aritmatika sosial, dibutuhkan penalaran proporsional bagi siswa dalam penggunaan operasi hitung aljabar pada penjumlahan dan perkalian, terkadang siswa masih bingung kapan seharusnya menggunakan penjumlahan atau perkalian. Untuk mengubah suatu pandangan siswa dari hubungan penjumlahan menjadi perkalian sangatlah sulit. Sebagaimana Menurut Lamon dalam Singh para siswa ternyata masih sering menggunakan strategi penjumlahan dalam menyelesaikan suatu masalah matematika dimana seharusnya menggunakan strategi perkalian. Pemahaman mengenai strategi perkalian ini sangat penting, salah satunya merupakan indikasi dari kemampuan mengenai penalaran proporsional. Sejalan Menurut Walle “penalaran proporsional mewakili kemampuan untuk memulai memahami hubungan perkalian dimana sebagian besar konsep aritmatika biasanya berdasarkan penjumlahan”.<sup>16</sup>

Berdasarkan penjelasan menurut Lamon dan Walle maka dapat diartikan bahwa penalaran proporsional siswa tidak hanya aktifitas berpikir dalam menarik kesimpulan, tetapi dibutuhkan pemahaman analitis dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi dengan menggunakan strategi penjumlahan, perkalian dalam mencapai pengoperasian soal aritmatika sosial, dengan menggunakan empat komponen prasyarat yang di jelaskan oleh langrall dan swarfford yaitu :

<sup>15</sup> Ibid, Aep Sunendir, him. 88.

<sup>16</sup> Yandika Nugraha, *penalaran proporsional kelas VII*, jurnal tadrir matematika Vol.09 No.1, 2016: hlm 34-47.

a). Mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) dan relatif (multiplikatif). Perubahan relatif mengubah jumlah asli dengan jumlah relatif. Perubahan relatif bersifat multiplikatif karena jumlah perubahan yang ditemukan dengan mengalikan jumlah asli sesuai tingkat, b). Memahami situasi di mana menggunakan rasio yang masuk akal atau tepat. Sebelum siswa memulai untuk menyelesaikan soal yang melibatkan nilai yang hilang dalam proporsi, mereka harus bisa mengetahui apakah rasio adalah perbandingan yang tepat, c). Memahami bahwa jumlah yang membentuk rasio kovarian sedemikian rupa sehingga hubungan antara keduanya tetap tidak berubah atau invarian. Siswa cenderung melihat soal baik dari yang ditanyakan atau hubungan. Bias juga berdasarkan kuantitas yang sama atau berbeda. Tetapi, beda rasio menjadi proporsional karena hubungan antara dua pasang bilangan sama. Bahkan siswa yang mampu mengerjakan pecahan setara sering mengalami kesulitan mengenali invariansi dalam rasio ekuivalen, d). Kemampuan untuk membangun struktur unit yang semakin kompleks. Pendekatan ini disebut unitizing (pengelompokan/penyatuan). Memilih satu rasio sebagai satu unit dan menggunakan unit yang membangun atau mengukur yang lain. Siswa harus disediakan situasi yang mendorong proses penyatuan dan meminta mereka untuk mengkonseptualisasikan keseluruhan hal yang diketahui menjadi unit yang berbeda.

Aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas menengah. Mencakup konsep-konsep abstrak dan rumus-rumus yang saling berkaitan langsung dengan kehidupan sosial, aritmatika sosial merupakan materi

yang mempejari tentang suatu penggunaan mata uang dalam Penjualan dan pembelian. Siswa harus benar-benar memahami tiap konsep dalam aritmatika sosial untuk bisa melanjutkan pada sub materi berikutnya. Konsep dalam aritmatika sosial yang meliputi nilai keseluruhan, nilai per unit, untung, rugi dan persentase suatu barang yang merupakan konsep dasar yang harus dipelajari di MTs/SMP.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMP 23 Ambon tepat 8 April 2019, informasi yang didapatkan yakni, siswa yang mampu memecahkan soal aritmatika sosial dan mengenali perhitungan dalam menyelesaikan soal yang sama dicontohkan, dan mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami mata pelajaran matematika pada materi aritmatika. Di dalam proses pembelajaran matematika belum optimalnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran dikarenakan siswa masih tergantung pada bantuan guru terutama saat siswa dihadapkan dengan materi matematika, yang seringkah diikuti dengan kejenuhan. Dan sebagai salah satu penunjang agar penalaran proporsional yang efektif dalam memecahan masalah yang harus diperlihatkan oleh siswa adalah mampu dalam berpikir proporsional serta dapat menghubungkan dan membandingkan perbedaan dua kuantitas berdasarkan hubungan rasio dan proporsi yang tepat dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial.

Berikut adalah hasil observasi siswa di sekolah SMP 23 Ambon, dengan diberikan soal tes aritmatika sosial. Terkait dengan indikator penalaran proporsional matematika dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Nama : Aidin Rumbia  
 kelas : VIII  
 No. Absen : I (satu).

penyelesaian:

Diket : \* Ani membeli 25 kg gula pasir dan harga 3.500.000  
 \* Dijual dgn harga 15.000 /kg

Dit : Berapa presentase untung yg di peroleh Ani ?

Jawab: Harga jual seluruhnya =  $25 \times 15.000$   
 $= 375.000$

untung : harga jual - Modal  
 $= 375.000 - 350.000$   
 $= 25.000$

presentase untung :  $\frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$   
 $= \frac{25.000}{375.000} \times 100\%$   
 $= 7\%$

Jadi, presentase untung yg di peroleh Ani adalah 7%.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial, dengan menggunakan empat komponen prasyarat yang di jelaskan oleh langrall dan swarfford yaitu : (1) Mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif), atau relatif (multip likatif). (2) Mampu menggunakan penggunaan rasio yang masuk akal atau tepat. (3) Mampu mengintrepretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk

rasio yang tetap, tidak berubah atau invarian. (4) Mampu membangun struktur unit (pengelompokan).

Berdasarkan penjelasan di atas terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh: Patma Sopamena dalam jurnalnya yang berjudul, *Krakterisasi Penalaran Proporsional Mahasiswa IAIN Ambon Dalam Memecahkan Masalah Rasio dan Proporsi*, menyimpulkan karakteristik strategi yang dilakukan subjek merupakan strategi yang pada umumnya dilakukan dalam menyelesaikan masalah proporsi dan rasio yang berkaitan dengan perbandingan numerik dan masalah nilai hilang, diantaranya karakteristik strategi perkalian yang dilakukan oleh subjek 1 (S1) dan subjek 2 (S2) dan strategi formal yang dilakukan oleh subjek 3 (S3), namun hampir semua subjek melakukan strategi yang sama.<sup>17</sup>

Defi Indah Permatasari, dkk dalam Jurnalnya yang berjudul “*Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender*” menyimpulkan bahwa siswa laki-laki dan perempuan menunjukkan aktivitas penalaran proporsional pada komponen 1) memahami kovariansi, 2) mengenali situasi proporsional dan non-proporsional, 3) mengaplikasikan strategi multiplikatif dan 4) memahami syarat penggunaan rasio, pada saat menyelesaikan masalah jenis “*missing value*”.<sup>18</sup>

Dhuwi Novita Sari, Dkk dalam jurnalnya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah*

---

<sup>17</sup> Patma Sopamena. *Krakterisasi Penalaran Proporsional Mahasiswa IAIN Ambon Dalam Memecahkan Masalah Rasio dan Proporsi*. Jurnal Fikratuna Volume 7, Nomor 2, Juli-Desember 2015: hlm.01-12

<sup>18</sup> Defi inda permata sari dkk, *Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender*, (jurnal matematika kreatif dan inovatif), vol 8.N0 2,april 2017: hlm 205-206.

*Matematika*”, menyimpulkan bahwa dari kemampuan memecahkan masalah diperoleh ketiga subjek memiliki kemampuan penalaran proporsional yang berbeda dalam memecahkan masalah matematika.<sup>19</sup>

Arvyaty dan Cipto Saputra dalam jurnalnya yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama*”, menyimpulkan bahwa Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan penalaran proporsional siswa.<sup>20</sup>

Dari penelitian-penelitian terdahulu belum ada yang meneliti tentang bagaimana penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial. Oleh karena itu peneliti mengangkat pentingnya menyelundupkan penelitian tentang “*Analisis kemampuan Penalaran Proporsional siswa kelas VII pada materi aritmatika sosial Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terbiasanya siswa menggunakan strategi penjumlahan (aditif) dalam menyelesaikan penalaran proporsional pada soal aritmatika sosial dibandingkan menggunakan strategi perkalian (multiplikatif).

---

<sup>19</sup> Dhuwi Novita Sari Dkk, *Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika*, Jurnal pendidikan matematika, Volume 5 Nomor 2, Agustus 2019: hlm 110-122

<sup>20</sup> Arvyaty dan Cipto Saputra, *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Haluoleo, volume 4, No 1, Januari 2013 : hlm 70.

2. Ketelitian siswa saat menentukan rasio yang tepat masih kurang dalam untuk menemukan rasio yang belum diketahui.

### **C. Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik kepada guru, siswa, dan mahasiswa. Baik secara teoritis maupun praktis dari penelitian ini adalah:

#### 1) Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah khazanah pemikiran tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial, sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif dan menyenangkan.

#### 2) Manfaat Praktis

- a) Bagi Peneliti, sebagai tambahan wawasan yang belum diketahui, sehingga dapat dijadikan modal awal untuk peneliti selanjutnya
- b) Bagi Guru, sebagai bahan masukan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.

- c) Bagi Siswa, sebagai masukan untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga dapat mengantisipasi berbagai faktor yang dapat menghambat belajarnya.

#### **F. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti pada:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMP pada kelas VII.
2. Materi difokuskan hanya pada persentase untung, rugi, pada materi Aritmatika sosial untuk mengetahui kemampuan penalaran proporsional.

#### **G. Penjelasan Istilah**

Agar dapat menghindari kekeliruan maka peneliti memberikan definisi sebagai :

1. Penalaran proporsional adalah suatu proses berpikir seseorang dalam memahami hubungan multiplikatif untuk membandingkan suatu kuantitas, dengan menggunakan rasio, proporsi, hasil bagi dan pecahan yang bersifat logis dan prosesnya bersifat analitis. Dan penalaran proporsional dalam penelitian ini yaitu, (a) berpikir relatif, kemampuan mengenali dua jumlah besaran antara perubahan rasio menjadi kovariansi. (b) Mampu menggunakan penggunaan rasio yang masuk akal atau tepat, (c) Mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap, tidak berubah atau invarian. (d) Mampu membangun struktur unit (*pengelompokan*).

2. Penyelesaian masalah merupakan salah satu tujuan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek kurikulum, yang diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, yang bertujuan untuk mengfokuskan pada peningkatan kemampuan siswa dalam membangun pengetahuan siswa dalam aspek pengetahuan, konseptual/prosedural, strategi, komunikasi, dan akurasi pada pembelajaran matematika.
3. Aritmatika sosial merupakan materi yang menyangkut kehidupan sosial, yang mempejari tentang suatu penggunaan mata uang dalam Penjualan dan pembelian untuk mengetahui Untung, rugi dan persentase untung rugi dalam suatu barang.





## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menggambarkan kemampuan penalaran proporsional siswa sehingga penelitian ini menggunakan metode penelitian berupa metode deskriptif kualitatif. Dimana deskriptif kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari perilaku orang-orang yang dapat diamati (Bogdan dan Tylor dalam Moeloeng).<sup>43</sup>

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

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

Penelitian ini dilaksanakan di SMP 6 Seram Bagian Barat.

##### **2. Waktu Penelitian dilakukan dari tanggal 20 Juli sampai 1 September di SMP 6 Seram Bagian Barat.**

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

Subjek penelitian ini melalui teknik penyaringan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu di SMP Negeri 6 Seram Barat siswa kelas VII, dengan tujuan untuk melihat kemampuan penalaran proporsional siswa dalam memecahkan masalah, peneliti memberikan soal tes, dan melaksanakan wawancara sebagai pendukung hasil penelitian, data diperoleh dari hasil

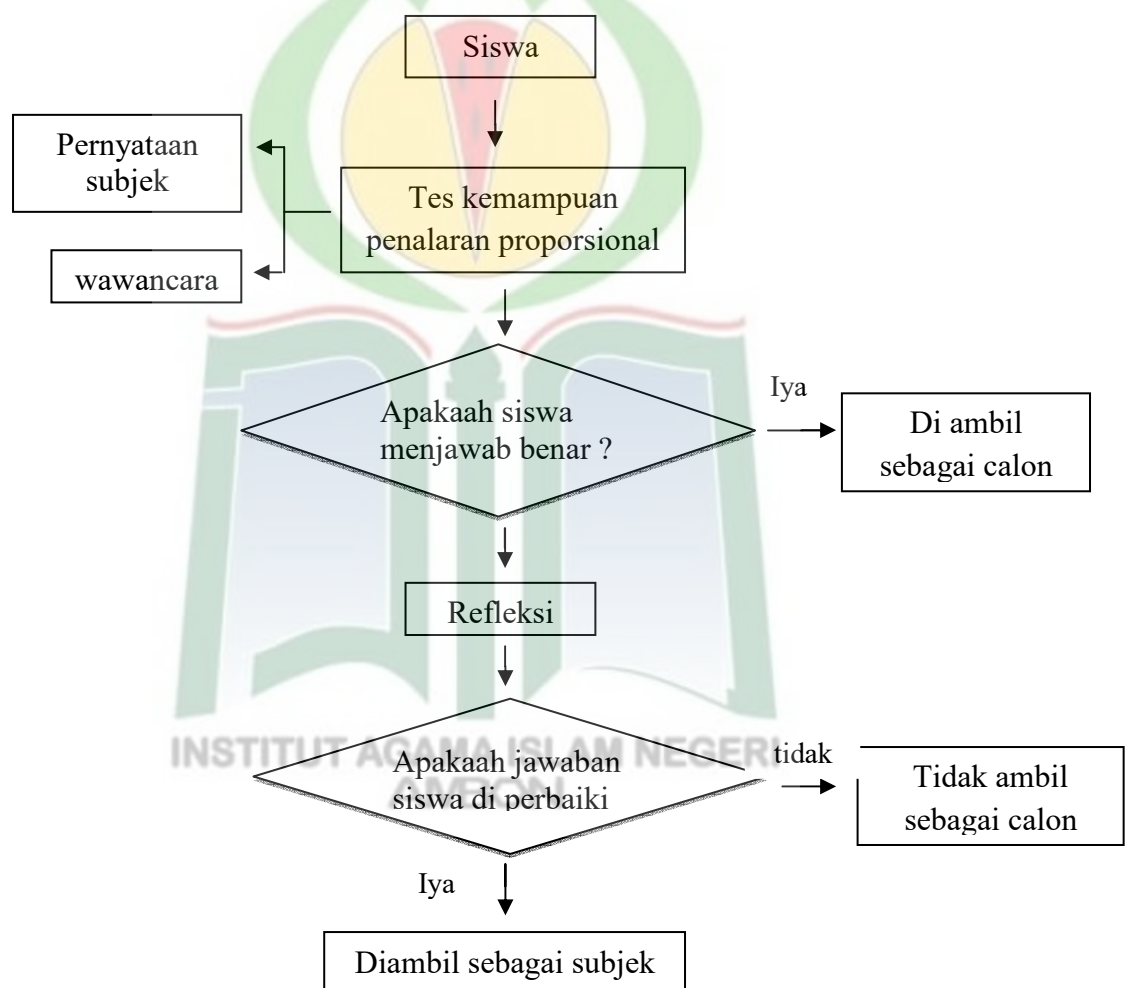
---

<sup>43</sup> Sukardadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: PT Bumi Aksara 2015): hlm 89.

penyelesaian soal oleh subjek penelitian, sedangkan wawancara peneliti oleh subjek penelitian.

Data yang memenuhi penalaran proporsional dalam memecahkan masalah aritmatika sosial dengan mengacu pada indikator penalaran proporsional dikumpulkan dan diambil perwakilan yang selanjutnya akan dianalisis.

Struktur pengambilan subjek dapat di lihat pada diagram berikut :



KETERANGAN:

- : Tahap yang dilakukan siswa
- : Tindakan yang dilakukan dari masalah yang di berikan
- ◇ : Hasil kerja siswa

**Diagram 3 .1. Proses pengambilan subjek**

## D. Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Hal ini disebabkan karena peneliti melakukan wawancara secara mendalam terhadap subjek untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data. Menurut Nasution peneliti sendiri sebagai instrumen utama karena segala sesuatu belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan latar belakang, bahkan hasil yang diharapkan semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu- satunya yang dapat mencapainya.<sup>44</sup>

### 2. Instrumen Untuk Melihat Kemampuan penalaran proporsional siswa.

#### a. Soal Tes

Soal tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau siswa.<sup>45</sup> Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal essay.

#### b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pedoman wawancara tidak terstruktur yaitu pertanyaan-pertanyaan tentang

<sup>44</sup> Sugiyono, *Memahami penelitian kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 60-61.

<sup>45</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variable-Variabel Penelitian*. ( Bandung :Alfabeta, 2012).

pandangan hidup, tanggung jawab, keyakinan subjek, atau tentang keterangan lainnya dapat diajukan secara bebas kepada subjek.

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes

Tes yang diberikan berupa uraian (Essay) sehingga lebih jelas dalam mengidentifikasi pemahaman siswa mengukur kualitas, absilitas, keterampilan atau pengetahuan dari seseorang atau sekelompok individu, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan aritmatika sosial.

### 2. Wawancara

Wawancara atau proses interaksi antara dua orang. Wawancara ini dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes secara *think alouds*. Tujuan wawancara untuk menggali data-data dalam memecahkan masalah, tetapi juga bagaimana mereka berpikir tentang rasio dan proporsi terhadap kemampuan penalaran proposional siswa pada aritmatika sosial.<sup>46</sup>

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melihat data-data yang belum diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto atau tulisan. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam tes dan wawancara.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Patma Sopamena. Karakterisasi Penalaran Proporsional Mahasiswa IAIN Ambon Dalam Memecahkan Masalah Rasio dan Proporsi. Jurnal Fikratuna Volume 7, Nomor 2, Juli-Desember 2015 : hlm.04.

<sup>47</sup> Ibid, hlm. 329.

## **F. Prosedur Penelitian**

Dalam prosedur pengumpulan data, penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

### **1. Langkah persiapan**

- a. Menyusun soal tes
- b. Membuat pedoman wawancara
- c. Melakukan validitas instrument penelitian

### **2. Langkah pelaksanaan**

- a. Melakukan tes kepada siswa untuk menentukan subjek penelitian
- b. Melakukan Wawancara untuk digali lebih mendalam terhadap responden

### **3. Langkah analisis**

- a. Mengumpulkan seluruh data yang diperoleh dari hasil penelitian.
- b. Menganalisis hasil wawancara
- c. Menyajikan data
- d. Membuat kesimpulan terhadap hasil penelitian

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif merupakan upaya yang dilakukan untuk mengorganisasikan dan memilah-memilahkan menjadi satuan yang penting dari apa yang dipelajari sehingga dapat dikelola dan dapat diungkapkan melalui kata-kata tertulis. Teknik analisis data kualitatif menurut Milles dan Humberman mengemukakan bahwa “aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung

secara menerus sampai tuntas”.<sup>48</sup> Adapun tahapan teknik analisis data sebagai berikut:

### **1. Pengumpulan data**

Dalam hal ini Peneliti melakukan pengumpulan data penelitian berupa hasil wawancara, observasi serta dokumentasi di lapangan secara obyektif.

### **2. Reduksi data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal pokok, mengenai polanya dan membuang yang tidak perlu, dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan data yang jelas dan mempermudah peneliti untuk mencari data selanjutnya dan menyajikan data.

### **3. Penyajian data**

Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, data yang akan disajikan dituangkan dalam bentuk teks yang bersifat deskriptif.

### **4. Penarikan kesimpulan dan verifikasi**

Langkah ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi data, kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat menjawab rumusan masalah, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah kualitatif masih dapat berkembang setelah peneliti berada di lapangan.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Sustiyo Wandi ddk, *Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi kota Semarang*. Jurnal Of Physical Education, Sport, Health And Recreations. Volume 2. Nomor 8. Agustus 2013 : hlm 527-528.

<sup>49</sup> Sugiono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*, (Bandung: alfabeta, 2013), hlm 246.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh pada BAB IV, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat yaitu siswa memiliki kemampuan penalaran proporsional yang ditandai dengan terpenuhinya empat indikator penalaran proporsional siswa dapat mengidentifikasi. Berpikir relatif (*Relative Thinking*), mampu mengenali perbedaan antara perubahan aditif dan multiplikatif. yaitu perubahan yang ditemukan dengan menggunakan perkalian dengan mengalikan jumlah asli. Penggunaan Rasio (*Ratio Sense*), yaitu pemahaman siswa dalam memahami situasi dimana siswa menggunakan rasio yang masuk akal dan tepat artinya siswa harus bisa mengetahui apakah rasio adalah perbandingan yang tepat. Interpretasi Angka Rasional (*Rational Number Interpretation*), yaitu angka rasional yang dibangun dari pemahaman siswa akan pecahan bahwa ada banyak perbedaan makna yang berakhir dengan melihat kesamaan saat menuliskan simbol pecahan. Pengelompokan (*Unitizing*), kemampuan memeriksa kebenaran suatu masalah, Memilih satu rasio sebagai satu unit dan menggunakan unit yang membangun atau mengukur yang lain dan meninjau ulang apa yang telah dilakukan dan disimpulkan.

## B. Saran

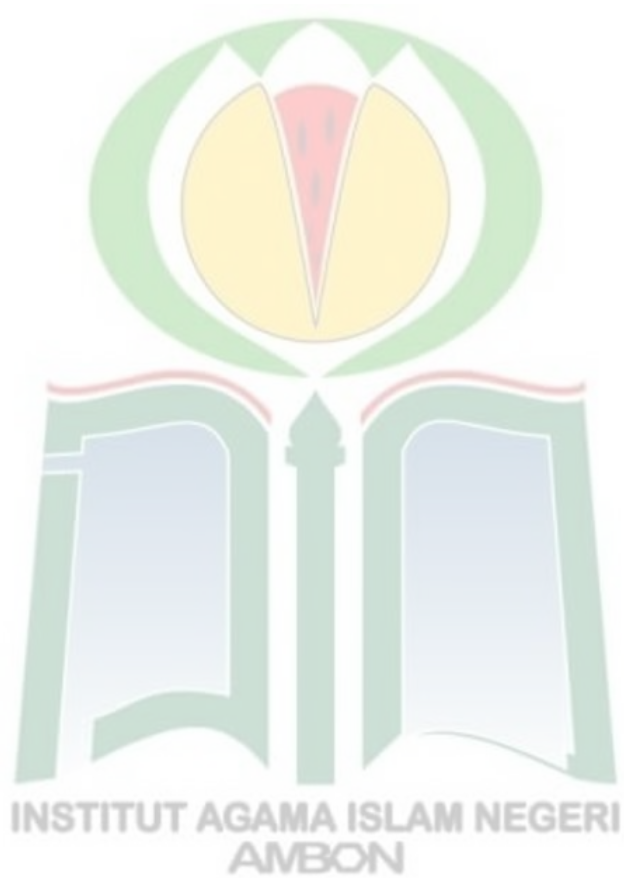
Dari hasil analisis data oleh peneliti, ada beberapa masukan ataupun saran yang ingin disampaikan oleh peneliti. Adapun saran yang ingin disampaikan peneliti kepada beberapa pihak, yaitu sebagai berikut :

1. Waktu, hendaknya dapat dijadikan sebagai pembelajaran dalam penelitian karena dengan keterbatasan waktu dapat menjadikan siswa melakukan sesuatu dengan ragu atau terburu-buru dalam mengerjakan soal yang diberikan.
2. Bagi siswa, terus belajar dan tingkatkan kemampuan penalaran proporsional pada materi yang sudah dipelajari karena materi yang sudah dipelajari akan menjadi bekal untuk pembelajaran kedepannya.
3. Bagi sekolah, dengan adanya hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan masukan dan pertimbangan bagi sekolah sebagai salah satu alternatif yang bisa ditingkatkan dan dibina dalam mencapai kemajuan semua mata pelajaran terutama matematika.
4. Bagi peneliti lain, hendaknya dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya agar mampu memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah dan Ajeng Gelora Mastuti.(2018). Munculnya Kreativitas Siswa Akibat *Structured Mathematical Problem*, Jurnal Matematika dan Pembelajaran, Volume 6. Nomor 1, hlm. 48-49.
- Adjie dan Maulana, (2016) *Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Aljabar Berbasis Tims pada Siswa SMP Kelas VIII*. (Surakarta), hlm. 17.
- Aep Sunendar,(2017) Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Volume 2. Nomor 1, hlm. 89.
- Arvyaty dan Cipto Saputra, (2013) *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Jurnal Pendidikan Matematika, volume 4. Nomor 1, hlm. 62 -74.
- Defi inda permata sari dkk, (2017) *Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender.*(jurnal matematika kreatif dan inovatif), Volume 8.Nomor 2, hlm. 199-207.
- Dhuwi Novita Sari Dkk,(2019) Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika, jurnal pendidikan matematika, Volume 5. Nomor 2, hlm. 110-122.
- Himawan jaya kusuma,(2020) Analisis Penalaran Proporsional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berstandar Pisa (*Programme For International Student Assessment*) Ditinjau Dari *Adversity Quotient* (AQ). (UIN Sunan Apel, Surakarta), hlm 24.
- Hesti Cahyani, Ririn Wahyu Setyawati,( 2016) Seminar Nasional Matematika X (Semarang: Universitas Negeri Semarang), hlm. 151-154.
- Indah lestary dkk,( 2016) Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar. Volume 1. Nomor 2, hlm. 45-50.
- Muhamad Imam,(2013) *Piskologi Pendidikan*,Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hlm. 48.
- Nur Arifah,(2017) *Deskripsi Kemampuan Penalaran mtematika UMP*. (Jurnal Pendididkan Matematika UMP), hlm. 7.
- Patma Sopamena.(2015) Krakterisasi Penalaran Proporsional Mahasiswa IAIN Ambon Dalam Memecahkan Masalah Rasio dan Proporsi. Jurnal Fikratuna Volume 7. Nomor 2, hlm. 1-9.
- Rahmi Tasty Rosandi dkk.(2019) *Model Penilaian Kemampuan Penalaran Proporsionalpada Mahasiswa Calon Guru Anak Usia 6-7 Tahun*. Jurnal Obsesi: Jurnal pendidkan usia dini, Volume 3. Nomor 2, hlm. 448-460.

- Ratna Eka dan Susannah,(2015) Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII Smp Negeri II Beji Pasuruan Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika, Jurnal Matematika, Volume 2. Nomor 1, hlm. 114-126.
- Rusdiana hadijah,(2017) *analisis penalaran proporsional siswa kls VII pada materi perbandingan*, UIN Syarif Hidayatullah, hlm. 18-22. (QS. al-imran 2, ayat 190-191).
- Ruslan Ridwan dkk,(2016) Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis Problem Based Learning di Kelas VII Smp, (*Jurnal Elemen*).Volume 2. Nomor 2, hlm. 92-115.
- Ruhyana, (2016) Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika, Jurnal Computech dan Bisnis, Volume 10. Nomor 2, hlm. 106-118.
- Riduwan,(2012) *Skala Pengukuran Variable-Variabel Penelitian*. ( Bandung :Alfabet ) , hlm. 30.
- Sustiyo Wandu ddk, (2013) *Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi kota Semarang*. Jurnal Of Physical Education, Sport, Health And Recreations. Volume 2. Nomor 8. Agustus, hlm. 527-528.
- Sugiyono (2013), *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Alfabet), hlm. 60-61.
- Suriasumantri dalam Diana Ulfa Fatmaningrum, (2017) *Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Siswa Kelas VII SMP(Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo)*, hlm. 17.
- Sulesno Nugroho & Josse, (2017) *Sulis kuasai tuntas matematika SMP*.Jakarta, hlm. 42.
- Sukardadi, (2015)*Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: PT Bumi Aksara): hlm 162-163.
- Trianto Ibnu Badar al-Tabany,( 2015).mendesain model pembelajarn inovatif, dan kontekstual,*Cetakan Ke-2*. Hlm. 118.
- Uun Hariyanti,(2017) Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Multifikatif Tipe Product Of Measurement, (*Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*), Volume 1. Nomor 1, hlm. 1-9.
- Yandika Nugraha (2016): *penalaran proporsional kelas VII* , jurnal tadris matematika Volume 09 Nomor 1, hlm. 34-47.



**Lampiran 1a****SOAL TES I**

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

---

***Petunjuk:***

- *Isilah identitas anda pada lembar jawaban yang tersedia*
- *periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab*
- *Kerjakan soal dengan menulis uraian jawaban*

***soal:Essay***

Anto membeli motor baru dengan harga Rp 17.000.000 dan dijual lagi dengan harga Rp 18.360.000. Tentukan:

- a. Keuntungan yang diperoleh Anto !
- b. Persentase keuntungan yang di peroleh Anto !





**Lampiran 1b****SOAL TES II**

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

---

***Petunjuk:***

- *Isilah identitas anda pada lembar jawaban yang tersedia*
- *periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab*
- *Kerjakan soal dengan menulis uraian jawaban*

***soal:Essay***

pedagang membeli 2 lusin pensil dengan harga Rp 80.000,00 dan dijual lagi dengan harga Rp 3000,00 per pensil. Hitunglah :

- a) Harga penjualan 2 lusin pensil !
- b) Untung / rugi !
- c) Persentase untung / rugi terhadap pembelian tersebut !

## Lampiran 2a

## ALTERNATIF JAWABAN SOAL PENJARINGAN SUBJEK

No	Jawaban	Indikator Penalaran Proporsional
1	<p><b>Dik:</b>            Harga beli Rp 17.000.000.00            Harga jual Rp 18.360.000.00</p> <p><b>Dit:</b></p> <p>a. Tentukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuntungan yang diperoleh anto!</li> <li>• Persentase keuntungan yang diperoleh anto!</li> </ul>	<p>a. Berpikir relatif (<i>Relative Thinking</i>). Mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif), atau relatif (multiplikatif).            Yaitu siswa diharapkan dapat menentukan harga penjualan seluruhnya dari jumlah harga yang di beli dengan jumlah harga yang di jual.</p>
	<p>b. Untung seluruhnya = harga penjualan – harga pembelian            = Rp.18.360.000.00 – Rp. 17.000.000.00            = Rp. 1.360.000.00</p> <p>c. Persentase untung  <math display="block">= \frac{\text{untung}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math> <math display="block">= \frac{\text{Rp.1.360.000}}{\text{Rp.17.000.000}} \times 100\%</math>           = 8 %</p> <p>d. Jadi persentase untung yang diperoleh Anto adalah 8 persen</p>	<p>b. Penggunaan rasio (<i>ratio sense</i>). Mampu menggunakan penggunaan rasio yang masuk akal atau tepat. yaitu jika siswa dapat membedakan harga untung seluruhnya dengan diperhitungkan harga penjualan berdasarkan harga pembelian dengan tepat.</p> <p>c. Interpretasi angka rasional (<i>rational number interpretation</i>). Mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap, tidak berubah atau invariant. yaitu untuk mencari harga persentase untung maka siswa perlu memperhitungkan berapa besar harga untung seluruhnya dengan harga pembelian awal yang sesuai dan tepat.</p> <p>d. Pengelompokan (<i>unitizing</i>). Mampu membangun struktur unit (pengelompokan). yaitu setelah melihat dari besar harga penjualan dan besar harga untung seluruhnya maka dapat diketahui berapa besar dan kecilnya hasil persentase yang di peroleh.</p>

## Lampiran 2b

## ALTERNATIF JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF

No	Jawaban	Indikator Penalaran Proporsional
2	<p><b>Dik:</b>            Harga 2 lusin = 24 buah pensil            Harga jual Rp 3000,00 per buah pensil            Harga beli = Rp 80.000,00</p> <p><b>Dit:</b>            a. Harga jual 2 lusin                = 24 x Rp 3000,00                = Rp 72.000,00</p>	<p>a. Berpikir relatif (<i>Relative Thinking</i>).            Mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif), atau relatif (multiplikatif).            Yaitu siswa diharapkan dapat menentukan harga penjualan seluruhnya dari jumlah harga pensil yang di beli dengan jumlah harga pensil yang di jual.</p>
	<p>b. Rugi = harga penjualan – harga pembelian                = Rp.72.000.00 – Rp. 80.000.00                = Rp. -8000.00            (harga jual lebih kecil daripada harga pembeli, besar kerugiannya Rp 8000,00)</p> <p>c. Presentasi kerugian =  <math display="block">\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%</math> <math display="block">= \frac{\text{Rp.8000.00}}{\text{Rp.80.000.00}} \times 100\%</math> <math display="block">= 10\%</math></p> <p>d. Jadi persentase rugi yang di peroleh adalah 10 persen</p>	<p>b. Penggunaan rasio (<i>ratio sense</i>).            Mampu menggunakan penggunaan rasio yang masuk akal atau tepat. yaitu jika siswa dapat membedakan harga untung seluruhnya dengan diperhitungkan harga penjualan berdasarkan harga pembelian dengan tepat.</p> <p>c. Interpretasi angka rasional (<i>rational number interpretation</i>).            Mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap, tidak berubah atau invariant. yaitu untuk mencari harga persentase rugi maka siswa perlu memperhitungkan berapa besar harga untung atau rugi dengan harga pembelian awal yang sesuai dan tepat.</p> <p>d. Pengelompokan (<i>unitizing</i>).            Mampu membangun struktur unit (pengelompokan). yaitu setelah melihat dari besar harga penjualan dan besar harga untung seluruhnya maka dapat diketahui berapa besar dan kecilnya hasil persentase yang di peroleh.</p>

### Lampiran 3 : Lembar Validasi Instrumen Soal Penelitian

LEMBAR VALIDASI SOAL TES PENALARAN PROPORSIONAL					
<b>PETUNJUK PENGISIAN:</b>					
Bapak/Ibu, mohon memberikan tanda <i>check list</i> ( $\checkmark$ ) 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.					
<b>IDENTITAS</b>					
Nama	: Dr. Abdillah, M.Pd.				
NIP	: 198210032011011007				
Instansi	: Pendidikan Matematika IAIN Arbon				
<b>I. ASPEK KELAYAKAN ISI</b>					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Kejelasan 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				
<b>II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN</b>					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 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				
	6. Keterlibatan peserta didik				
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea				



### 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. Kebiasaan 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 Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Seram Barat?


2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Seram Barat.

Kesimpulan

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

Ambon, 16 Mei 2020

Validator materi,

  
**Dr. Abdillah, M.Pd.**  
 NIP. 198310032011011007

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

## Lampiran 4 Lembar kerja subjek

**Lembar Jawab**  
*tabel 11. Miskonsepsi salato problem*

Nama : L.A ALDI  
Kelas : VIII<sup>A</sup>  
No Absen :  
Kejadian menggunakan cara yang tepat!

Jawaban :

Di ketahui :

2 lusur pensil	=	24 lusur pensil
harga jual	=	3000
harga beli	=	80.000

a.  $\text{harga jual } 2 \text{ lusur pensil} = 3000 \times 24$   
 $= 72.000$

b.  $\text{Laba / Rugi} = \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian}$   
 $= 72.000 - 80.000$   
 $= -8000$

c.  $\text{Presentase untung / Rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$   
 $= \frac{8000}{80.000} \times 100\%$   
 $= \frac{800.000}{80.000}$   
 $= 10\%$

jadi presentase Rugi pedagang adalah 10%

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON



### Lembar Jawab

(paket 11 Abang sulfate profit)

Nama : Nurvika Usman

Kelas : VII<sup>2</sup>/A<sup>2</sup>

No Absen :

Kerjakan menggunakan cara yang tepat!

Jawaban:

Dik : 2 lusin = 24 buah, bunch  
 harga jual = 3000,00 Per Bunch  
 harga beli = 80.000,00

$$\textcircled{a} \text{ harga penjualan 2 lusin Pencil} = 24 \times 3000,00 = 72.000,00$$

$$\begin{aligned} \textcircled{b} \text{ Untung / rugi} &= \text{harga penjualan} - \text{harga pembelian} : \\ &= 72.000,00 - 80.000,00 \\ \text{Rugi} &= -8000 \end{aligned}$$

$$\textcircled{c} \text{ Persentase Untung / rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{-8000}{80.000,00} \times 100\% \\ &= \frac{-8000}{80.000,00} \times 100 \\ &= -10\% \end{aligned}$$

Jadi, persentase untung / rugi pedagang adalah  $-10\%$

### Lampiran 5: Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA					
<b>PETUNJUK PENGISIAN:</b>					
Bapak/ibu, mohon memberikan tanda <i>check list</i> (✓) 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 pedoman wawancara ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.					
<b>IDENTITAS</b>					
Nama	: Dr. Abdillah, M.Pd				
NIP	: 198310032011011007				
Instansi	: Pendidikan Matematika IAIN Arbon				
<b>I. ASPEK KELAYAKAN ISI</b>					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian item pada pedoman wawancara dengan indikator	1. Kelengkapan pedoman wawancara				
	2. Keluasan pedoman wawancara				
	3. Kedalaman pedoman wawancara				
B. Keakuratan pedoman wawancara	4. Keakuratan maksud pertanyaan				
	5. Keakuratan jawaban				
<b>II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN</b>					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Pedoman wawancara disusun secara sistematis				
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan pedoman wawancara				
	3. Menjawab tanpa tekanan				
C. Penyajian item pertanyaan pada pedoman wawancara	4. Pertanyaan bersifat menggali				
	5. Pertanyaan bersifat menuntut				

### 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. Istilah baku.			✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau Informasi			✓	
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah pedoman wawancara dapat menggali lebih mendalam terkait Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Seram Barat?

.....  
 .....

2. Bupak Alha dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pedoman wawancara dalam menggali lebih mendalam terkait Penalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Seram Barat.

#### Kesimpulan

Pedoman wawancara Belum Dapat Digunakan	
Pedoman wawancara Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Pedoman wawancara Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Ambon, *15 Maret*..... 2020

Validator materi,

*Dr. Abdillah, M.Pd.*  
 NIP. 198310032011011007

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON

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

## Lampiran 6

## PEDOMAN WAWANCARA

Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi lisan yang dilakukan secara terstruktur oleh dua orang atau lebih, untuk membahas atau menggali informasi dalam menyelesaikan masalah tertentu guna mencapai indikator penalaran proporsional siswa.

Komponen	Konteks	Pertanyaan	Dugaan perilaku subjek
Berpikir relatif	Penelitian ini mengetahui apakah subjek berpikir relatif Yaitu siswa duharapkan dapat mengidentifikasi perbedaan antara perubahan rasio dan perubahan kovarasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa yang anda pikirkan ketika pertama membaca soal ini ? coba ceritakan pada saya.</li> <li>- bagaimna cara anda menentukan nilai dari 2 lusin? Coba anda jelaskan</li> <li>- Apa anda tau informasi materi apa yang terkait tentang masalah ini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertama kali saya baca saya menduga ada masalah pak (relatif) terus saya baca ulang sampai tiga kali soal ini ada yang aneh</li> <li>- Terus tidak ada harga besarnya juga pak</li> <li>- Di lihat dari msalah yang ada maka cara yang tepat dengan menggunakan rumus.</li> <li>- Ya sepertinya materi aritmatika sosial</li> </ul>
Berpikir rasio	Penelitian ini mengetahui apakah subjek berpikir rasio yaitu jika siswa dapat membedakan harga untung/rugi seluruhnya dengan diperhitungkan harga penjualan berdasarkan harga pembelian dengan tepat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan soal yang ada, apa yang anda pikirkan ?</li> <li>- Bagaimna cara anda membedakan harga untung/rugi pada soal ini?</li> <li>- Bagaimna cara anda mengerjakanya?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yang saya pikirkan adalah bagaimana memulai mengerjakan soal ini (pengunaan rasio).</li> <li>- Saya membedakanya dapat dilihat setelah saya membaca soal pak</li> <li>- Dan cara mengerjakanya dengan menggunakan rumus pak.</li> </ul>
Menginterpretasikan angka rasional	Penelitian ini mengetahui apakah subjek mampu menginterpretasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara anda mengerjakan nilai persentase pada soal ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saya mengerjakan soal ini dengan menggunakan rumus persentase pak agar dapat menngetahui</li> </ul>



	<p>angka rasional yaitu untuk mencari harga persentase untung/rugi maka siswa perlu memperhitungkan berapa besar harga untung/rugi seluruhnya dengan harga pembelian awal yang sesuai dan tepat.</p>	<p>Coba cerikan buat saya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah anda merasa yakin dengan masalah yang anda kerjakan.</li> </ul>	<p>besar atau kecilnya nilai persentasenya (interpretasi angka rasional).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Awalnya Saya mengerjakan soal ini setelah saya membaca tiga kali untuk dapat bisah memahami apa yang di minta soal ini dalam materi aritmatika sosial.</li> </ul>
unit pengelompokan	<p>Penelitian ini memahami apakah subjek mampu membangun struktur unit mengelompokan yaitu setelah melihat dari besar harga penjualan dan besar harga untung/rugi seluruhnya maka dapat diketahui berapa besar dan kecilnya hasil persentase yang di peroleh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara anda menentukan nilai angka persentase setelah memecahkan soal aritmatika sosial ini? Coba ceritakan pada saya</li> <li>- Apa pendapat anda setelah mengerjakan soal ini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saya dapat menentukanya setelah saya dapat menarik kesimpulan dari angka rasional</li> <li>- Pertama kali saya mengerjakan soal ini saya menduga ada hubunganya dengan masalah kehidupan sehari-hari seperti halnya di pasar-pasar pak. (struktur unit pengelompokan).</li> </ul>

## Lampiran 7

### TRANSKIP WAWANCARA DENGAN SUBJEK

#### 1. Wawancara Subjek DM

*P : apa yang kamu pahami pada soal ini ?*

*DM : yang saya pahami pada soal ini yaitu jumlah harga pensil adalah 3000 yang dijual dan jumlah harga pensil yang dibeli adalah 80.000, dan 2 lusin pensil = 24 buah pensil, karena itu untuk mempermudah saya dalam melakukan penyelesaian dari harga penjualan 2 lusin pensil .*

*P : apa yang kamu pikirkan pada saat kamu mengerjakan soal ini ?*

*DM : iya (berpikir sejenak) disini saya pikirkan saya menggunakan perkalian dengan melihat dua lusin pensil kalau dikalikan dua belas maka hasilnya 24 buah pensil dan dijual dengan harga jual Rp 3000.00.per pensil, sehingga 2 lusin pensil diperoleh harga penjualan  $24 \times \text{Rp}.3,000 = \text{Rp}.72.000$*

*P : Jelaskan bagaimana anda mendapatkan harga untung/ rugi pada soal ini*

*DM : karena untuk mempermudah saya dalam menyelesaikan soal yang ada, dengan menghitung harga untung atau rugi seluruhnya maka harga penjualan dikurangi harga pembelian. maka harga untung atau rugi =  $\text{Rp}.72.000 - \text{Rp}. 80.000 = \text{Rp}. -8.000$*

*P : kenapa ade menyimpulkan begitu coba jelaskan?*

*DM : saya menyimpulkan jawaban begitu karena nilai untung /rugi=  $\text{Rp}.72.000 - \text{Rp}. 80.000 = \text{Rp}. -8.000$ , maka saya simpulkan Rugi.*

*P : jelaskan bagaimana cara adik untuk menentukan persentase rugi?*

*DM : kita harus mencari nilai rugi seluruhnya untuk mendapatkan nilai persentase, yakni:  $\text{Rugi} = \text{Rp} 8.000$  maka nilai persentase di peroleh =  $\frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\% = \frac{\text{Rp} 8.000}{\text{Rp}.350.000} \times 100\% = \frac{\text{Rp}.800.000}{\text{Rp}.80.000} = 10\%$  dan pedagang tersebut mengalami kerugian 10 persen.*

*P : apa yang ade temukan coba ade simpulkan dari soal yang ade kerjakan?*

*DM : iya dari hasil pekerjaan saya, kesimpulan yang bisa saya berikan (berpikir sejenak) yang saya temukan dalam jawaban saya adalah 8.000 dikali dengan 100 persen dan di bagi dengan 80.000 maka di peroleh nilai adalah 10 persen Jadi persentase rugi yang di peroleh pedagang adalah 10 persen.*

*P : yakin ini sudah benar... tidak ada yang mau di koreksi lagi..?*

*DM : tunggu sebentar pak ya (tersenyum) saya lihat kembali soalnya dulu (berpikir sejenak) sudah pak.*

*P : Terimakasih adik.....*

*DM : iya pak...*



## 2. Wawancara Subjek MD

*P : apa yang ade pahami dalam soal ini ?*

*MD : yang saya pahami dalam proses penyelesaian soal ini adalah 2 lusin pensil = 24 buah pensil, dengan harga jual adalah Rp. 3000 dan harga pensil yang di beli adalah Rp. 80.000.*

*P : kenapa ade menyimpulkan begitu (sambil menunjuk)!*

*MD : ini agar mempermudah saya dalam menyelesaikan soal ini salah satunya kita harus tahu dulu 2 lusin = 24 buah dengan harga jual Rp 3000,00 per buah pensil itu untuk mempermudah saya dalam melakukan penyelesaian dari soal yang ada.*

*P : lalu bagaimna cara ade menyelesaikan soal ini ?*

*MD : saya menyelesaikan soal ini dengan menggunakan perkalian karena melihat harga 2 lusin pensil = 24 buah pensil dengan dijual Rp 3000 per pensil, sehingga saya mendapatkan harga penjualan 2 lusin pensil =  $24 \times \text{Rp } 3000,00 = \text{Rp } 72.000,00$ .*

*P :Jelaskan bagaimana anda mendapatkan harga untung/ rugi pada soal ini*

*MD : untuk mencari untung atau rugi seluruhnya maka harga penjualan dikurangi harga pembelian. maka harga untung atau rugi =  $\text{Rp}.72.000 - \text{Rp}. 80.000 = \text{Rp}. -8.000$  pak.*

*P : apakah pedagang mengalami keuntungan atau kerugian! Coba simpulkan!*

*MD : karena harga penjualan dikurangi harga pembelian. maka harga untung atau rugi adalah =  $\text{Rp}.72.000 - \text{Rp}. 80.000 = \text{Rp}. -8.000$ . maka dapat disimpulkan pedagan mengalami kerugian.*

*P : coba jelaskan hasil nilai dari persentasinya?*

*MD : kalau persoalan itu...! Untuk mencari nilai persentasi ruginya pertama rugi dikalikan dengan seratus persen dan dibagi dengan harga pembeli dan benar ini terbukti bahwa  $\frac{\text{Rp}. 8.000}{\text{Rp}.80.000} \times 100\% = \frac{\text{Rp}. 800.000}{\text{Rp}.80.000} = 10\%$ , dimana kita memakai rumus persentase.*

*P : apa dalam menyelesaikan soal ini apakah ada masalah yang ade temukan!*

*MD : iya disini pada soalnya sebenarnya saya kurang mengerti pada pembagian nilai persentase, awalnya saya berpikir karna yang ditanyakan nilai persentase dan setelah di dihitung , saya menggunakan tanda negatif pada nilai akhirnya.*

## Lampiran 8

### Transkrip Pernyataan Subjek DM (S1)

Pedagang membeli 2 lusin pensil dengan harga Rp 80.000,00 dan dijual lagi dengan harga Rp 3000,00 per pensil. Hitunglah : a. Harga penjualan 2 lusin pensil! b. Untung / rugi! c. Persentase untung / rugi terhadap pembelian tersebut!

Harga penjualan Rp. 3.000 per pensil dari harga pensil yang di beli 80.000 dan 2 lusin pensil = 24 buah pensil diperoleh dari 2 lusin dikalikan 12 buah pensil = 24 buah pensil. Dan untuk mencari harga untung/rugi seluruhnya = harga penjualan – harga pembelian = Rp.72.000 – Rp. 80.000 = Rp. – 8000.

Kemudian untuk mencari harga persentase untung/rugi maka perlu memperhitungkan berapa besar harga untung/rugi dengan harga pembelian awal yang sesuai dan tepat maka di peroleh Persentase Rugi =  $\frac{\text{Rugi}}{\text{harga pembelian}} \times 100\%$   
 $= \frac{\text{Rp } 8.000}{\text{Rp.80.000}} \times 100\% = \frac{\text{Rp.800.000}}{\text{Rp.80.000}} = 10\%$ .

Jadi yang saya temukan dalam jawaban saya adalah 10 persen di peroleh 8.000 dikali dengan 100 persen dan di bagi dengan 80.000 maka di peroleh nilai adalah 10 persen.

### Trnskip Pernyataan Subjek MD (S2)

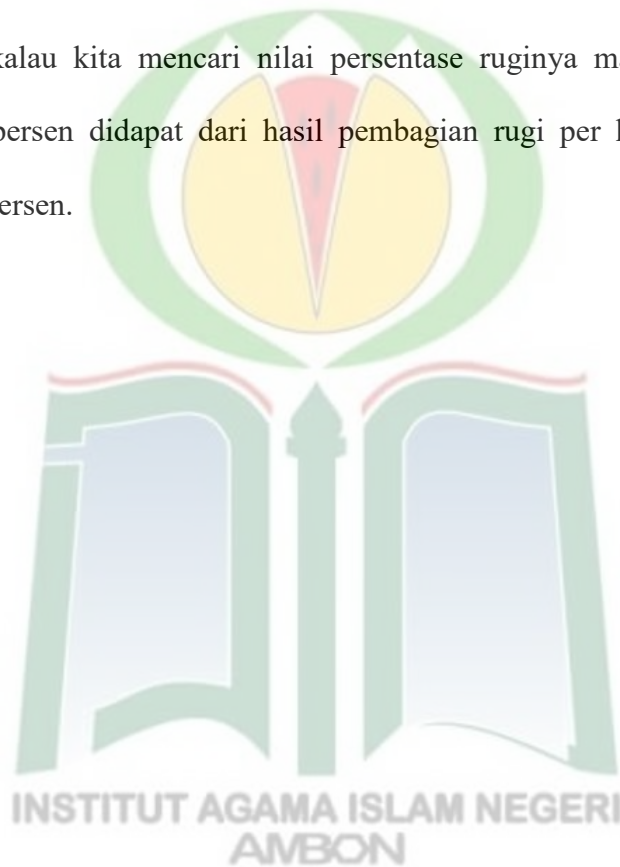
Pedagang membeli 2 lusin pensil dengan harga Rp 80.000,00 dan dijual lagi dengan harga Rp 3000,00 per pensil. Hitunglah : a. Harga penjualan 2 lusin pensil! b. Untung / rugi ! c. Persentase untung / rugi terhadap pembelian tersebut!

Yang saya pahami pada soal ini yaitu 2 lusin pensil = 24 buah pensil, harga penjualan adalah Rp. 3000 per pensil dan harga beli adalah Rp. 80.000. dan di tanya harga penjualan 2 lusin pensil. Untuk mendapatkan harga untung atau

rugi saya menggunakan pengurangan, untuk mengetahui harga keuntungan dan harga kerugian maka diperoleh harga kerugian yaitu,  $80,000 - 72,000 = -8000$ .

Kemudian untuk mencari nilai persentase di peroleh  $Rugi = \frac{\text{rugi}}{\text{harga pembelian}}$   
 $\times 100\% = \frac{Rp.-8.000}{Rp.80.000} \times 100\% = \frac{Rp.-800.000}{Rp.80.000} = - 10\%$ , maka diperoleh nilai persentase adalah - 10 persen.

Jadi kalau kita mencari nilai persentase ruginya maka dapat diketahui nilainya 10 persen didapat dari hasil pembagian rugi per harga jual dikalikan dengan 100 persen.



## Lampiran 9

### DOKUMENTASI HASIL PENELITIAN DI SEKOLAH Di SMP Negeri 6 SERAM BARAT



Papan nama sekolah dan gedung sekolah SMP Negeri 6 Seran Barat



Peneliti sedang konsultasi dengan wali kelas

Peneliti membagikan soal tes





Peneliti memberikan arahan kepada



peneliti sedang mengamati siswa mengerjakan soal tes




Siswa mengerjakan soal tes

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON



Wawancara hasil tes dengan subjek penelitian

## Lampiran 10


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TADBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Jendral Sudirman, Desa Duri, Kecamatan Duri, Kabupaten Ambon, Provinsi Maluku  
Tel. (091) 2631511, Fax. (091) 2631512, E-mail: iainambon@iainambon.ac.id



---

Nomor : B. 1427/a.01044.01/P.00.0032020  
 Lampir : -  
 Perihal : Izin Penelitian

5- Maret 2020

Yth. Bupati Seram Bagian Barat  
 u.p. Kepala Kesbang dan Linmas  
 Kabupaten Seram Bagian Barat  
 di  
 Piri

Assalamu alaikum warrahmatullahi wabarakatuh.

Senantiasa dengan penyusunan skripsi "Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Seram Barat" oleh :

Nama : Junardin Simal  
 NIM : 2140303052  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Semester : XI (Dua belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Negeri 11 Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat.

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

Wassalamu alaikum warrahmatullahi wabarakatuh.

Dekan,  
  
 Samad Umaralla

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON**

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Seram Bagian Barat di Piri;
3. Kepala SMP Negeri 11 Seram Barat;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui





**PEMERINTAH KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

No. J. F. Pattiruhai Nomor ..... Telepon ..... Fax ..... Jiru

**SURAT SUR PENELITIAN  
NO. 07306/BKBPW/2020**

- DASAR**
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 3 tahun 2018 tentang Tentang Penerbitan Rekomendasi Penelitian
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah
  3. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri nomor : SD 62/12 Tanggal 05 Juli 1972 Tentang Riset dan Survey di wilayah kabupaten dan kepala Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang di lantik.

**MEMBAKA** Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ar-Raniry Nomor: B-2019/014-4-APP/00/503/2020 Tanggal: 16 Maret 2020

**Perihal : Penerbitan Surat Keterangan Penelitian**

**PERTIMBANGAN** Bahwa dengan dasar tersebut kami tidak keberatan untuk memperkenankan kepada

- a. Nama
- b. Identitas
- c. NIM
- d. Urut

**JUNARDIN SIMAL**  
Matsulawa Prodi Pendidikan Matematika  
014030052

1. Melakukan Penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN PROPORSIONAL DALAM MENYELESAIKAN MASALAH ARITMATIKA SOSIAL SISWA KELAS VII SMP NEGERI 11 SERAM BARAT"**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 2. Lokasi Penelitian     | SMP Negeri 11 Seram Barat<br>Kabupaten Seram Bagian Barat |
| 3. Waktu/Lama Penelitian | 9 April 2020 s.d 9 Mei 2020                               |
| 4. Anggota               |   |
| 5. Bidang Penelitian     | Rejeki  |
| 6. Status Penelitian     | Baru  |

Selubungan dengan maksud tersebut diatas, maka dalam pelaksanaannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Melaporkan kepada instansi terkait untuk memperoleh perijinan yang diperlukan
- b. Mematu semua ketentuan / peraturan yang berlaku
- c. Supaya tidak terjadi bentakan untuk kegiatan Penelitian
- d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi penelitian
- e. Mempertahankan keamanan dan kerahasiaan umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung
- f. Mempertahankan moralitas pribadi dan tidak melakukan pelanggaran
- g. Menyampaikan Laporan Akhir Hasil Penelitian kepada Riset Cq. Kepala Badan Kesbang Pol Kabupaten Seram Bagian Barat
- h. Surat ini berlaku sampai dengan tanggal 9 Mei 2020. Serta dilisensi apabila terdapat penyimpangan / pelanggaran dari ketentuan tersebut

Demi ini surat ini dibubuhi cap dan tanda tangan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON**  
DEKLARASIKAN  
PADA TANGGAL 9 April 2020

**KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Yang Mewakili  
SEKERTARIS BADAN**

**Drs. Y. ANGKOTASAN**  
Pembina  
NIP. 19630618 199303 1 007

- DAMBAK** Disampaikan kepada Yh
1. Kepala Seram Bagian Barat @ Yh. (kepada Juru)
  2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. SB @ Yh.
  3. Dekan Fak. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ar-Raniry
  4. Kepala SMP Negeri 11 Seram Barat @ Juru
  5. Kepala Riset Cq.



PEMERINTAH KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 6 SERAM BARAT  
Jl. Datus Mardiana - Talaga Kode Pos 97562

Talaga, 08 September 2020

Nomor : 426/18 / 2020  
Lampiran :  
Perihal : Penugasan Hasil Penelitian  
Ag JUNARDEN SEMAL

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keagamaan IAIN Arbon  
di  
Arbon

Maksud dari surat ini adalah Fakultas Tarbiyah untuk melaksanakan Tugas (TGT) IAIN Arbon, No. 0-289/0-294/4-0/PP-06-03/2020 Tanggal 11 Maret 2020 Dan Surat Jalan Keabang dan Lintmas  
Tugas Penelitian untuk masyarakat Simpex, maka dengan ini kami menugaskan bahwa:

Nama : JUNARDEN SEMAL  
Nim : 0140307052  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keagamaan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : XII (dua belas)  
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan pemalaran Proporsional Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Sertifikat Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Seram Barat

Dengan ini pengumuman penugasan pada SMP NEGERI 6 SERAM BARAT Kecamatan Seram Bagian Barat Kabupaten Seram Bagian Barat, pada tanggal 16 Juli 2020 s.d. 08 September 2020.

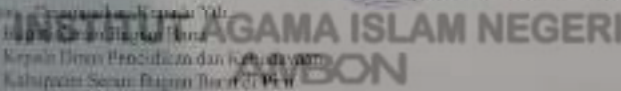
Demiikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Talaga  
Pada Tanggal : 08 September 2020

Kepala Sekolah

M.Z. WAELFI U.S.Pi  
NIP. 197305122005031008

- Tersebutnya, dengan ini kami sampaikan Yth:
1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Seram Bagian Barat
  2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Seram Bagian Barat
  3. Ketua Jurusan MIPA MATEMATIKA Fakultas Tarbiyah IAIN Arbon di Arbon
  4. Yang bersangkutan
  5. Arsip





PEMERINTAH KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT  
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 SMP NEGERI 6 SERAM BARAT  
 Jln. Danau Mandarani – Telaga Kode Pos 97562

Telaga, 08 September 2020

Nomor : 420 / 10 / 2020  
 Lampiran : -  
 Perihal : Penyampaian Tentang  
 Pergantian Nama Sekolah

Demikian memperlancar administrasi dan pengurusan mahasiswa "JUNARDIN SIMAL" yang mengadakan penelitian pada SMP Negeri 11 Seram Bagian Barat sebagai persyaratan penyusunan skripsi, namun nama SMP Negeri 11 Seram Barat telah diganti namanya dengan SMP Negeri 6 Seram Barat berdasarkan keputusan Bupati Seram Bagian Barat Nomor : 421.5-654 tahun 2020 tentang penataan NOMENKLATUR Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Seram Bagian Barat.

Demikian surat penyampaian pergantian nama sekolah ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di: Telaga  
 Pada Tanggal : 08 September 2020

Kepala Sekolah



*[Handwritten Signature]*

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 AMBON  
 M. Z. WALFULU, S.Pd  
 Nip. 1970061720055011008