

**EKSPLORASI PENCARIAN KEBENARAN SISWA DALAM  
MEMECAHKAN MASALAH *ILL STRUCTURED*  
*MATHEMATICAL PROBLEM***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Pendidikan (S.Pd) Program Studi  
Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Ambon



**Disusun Oleh:**

**MARWIA ULATH**  
**NIM. 160303083**

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

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**JUDUL** : EKSPLORASI PENCARIAN KEBENARAN  
SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
*ILL STRUCTURED MATHEMATICAL  
PROBLEM*

**NAMA** : MARWIA ULATH

**NIM** : 160303083

**PROGRAM STUDI** : PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS** : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasya yang di selenggarakan pada hari Kamis 10 Juni 2021 dan dinyatakan dapat di terima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

**DEWAN MUNAQASYAH**

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

(.....)

**PEMBIMBING II** : Fahruh Juhaevah, M.Pd

(.....)

**PENGUJI I** : Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd

(.....)

**PENGUJI II** : Syafruddin Kaliky, M.Pd

(.....)

Di Ketahui Oleh

Disahkan Oleh

Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon

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

Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I  
NIP. 197305112000031002

## PERYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marwia Ulath

NIM : 160303083

Program studi : Pendidikan Matematika

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

Ambon, Mei 2021

Saya yang menyatakan



Marwia Ulath  
NIM. 160303083

**\*\*\* MOTTO \*\*\***

*Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil;  
kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya  
dengan baik.*

*(Evelyn Underhill)*

*Jadikanlah penjiwaan diri  
sebagai jalan menuju kesuksesan*

*(Penulis)*

**\*\* PERSEMBAHAN \*\*\***

*Dengan segala ketulusan hati, hasil penelitian ini kupersembahkan kepada:*

- 1. Orang yang paling saya cintai, sayangi dan hormati yakni kedua orang tuaku ayahanda Abdul Kadir Ulath dan ibunda Sapia Malawat*
- 2. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, IAIN Ambon 2016*

## ABSTRAK

Marwia Ulath, NIM. 160303083. Dosen Pembimbing I. Dr. Abdillah, M.Pd dan Pembimbing II. Fahrur Juhaevah, M.Pd. Judul “Eksplorasi Pencarian Kebenaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah *Ill Structured Mathematical Problem*”.

Dalam proses pencarian kebenaran menyelesaikan masalah matematika, proses mental dimulai dari pengamatan indera atau observasi empirik. Proses itu di dalam pikiran menghasilkan sejumlah pengertian dan proposisi sekaligus. Berdasarkan pengamatan-pengamatan indera yang sejenis pula. Proses tersebut yang disebut pencarian kebenaran menyelesaikan masalah karena berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar kemudian digunakan untuk menyimpulkan sebuah proposisi baru yang sebelumnya tidak diketahui.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif yaitu menganalisis dan menyajikan data secara sistemik. Penelitian deskriptif eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan bentuk representasi siswa dalam memecahkan masalah *ill structured mathematical problem*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencarian kebenaran siswa dalam menyelesaikan masalah *ill structured problem* menunjukkan bahwa peserta didik secara mayoritas dapat menyebutkan informasi yang ada dalam soal, karena subjek dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan tepat. Pencarian kebenaran siswa dalam menyelesaikan masalah *ill structured problem* pada indikator menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu cara menunjukkan bahwa dari siswa penelitian yang diambil, tidak terdapat satupun siswa yang dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu cara karena siswa dapat mencari cara yang sama untuk menyelesaikan soal. Aktivitas pencarian kebenaran siswa dalam menyelesaikan masalah *ill structured problem* menunjukkan bahwa mayoritas siswa dapat menyelesaikan masalah secara sistematis karena siswa dapat menyebutkan langkah-langkah perhitungan dan hasil akhir dengan tepat.

**Kata Kunci:** *Pencarian Kebenaran; Pemecahan Masalah Ill Structured; Mathematical Problems*”

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon. Keterbatasan dan kekurangan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul: Pencarian Kebenaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah *Ill Structured Mathematical Problems* disadari sepenuhnya oleh penulis, karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis. Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimah kasih kepada mereka semua terutama kepada:

1. Sembah sujud dan bakti ananda kepada Ayahanda tercinta Abdul Kadir Ulath dan ibunda Sapia Malawat dan segenap keluarga tercinta yang penuh keikhlasan memberikan do'a, motivasi, dan memberikan bantuan moril maupun materil yang tak terhingga demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. M. Zainal Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Wakil Rektor II, Bidang Administrasi Umum, dan perencanaan Keuangan dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga.
3. Dr.Ridwan Latuapo, M.Pd.I dselaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah IAIN Ambon dan Wakil Dekan I Dr. St Jumaeda, M.Pd.I Wakil Dekan II Umm Cornelia Pary,M.Pd, dan Wakil Dekan III Dr. Muhajir ABD Rahman,M.Pd
4. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Dr. Abdillah, M.Pd selaku Pembimbing I dan Fahruh Juhaevah, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu tenaga dan

fikiran di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd selaku Penguji I dan Syafruddin Kaliky, M.Pd Penguji II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi, memberikan masukan yang sifatnya membangun.
7. Bapak dan Ibu Dosen maupun Asisten Dosen serta seluruh Pegawai dilingkungan kampus Institut Agama Islam (IAIN) Ambon, khususnya dilingkup Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas segala asuhan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan dan Pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
8. Ibu Rifalna Rifai M.Hum selaku Kepala perpustakaan beserta Staf Perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
9. Terimakasih kepada kk Fitria Ulath, Adik Muh Jihad Ulath dan Sanusi Ulath yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan study akhir ini dengan baik.
10. Terimakasih kepada Kakak Gufran Malawat yang telah memberikan banyak motivasi dan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan study akhir in dengan baik.
11. Teman-teman angkatan 2016 Matematika, Terima kasih atas kebersamaan yang kita lewati canda dan tawa akan aku kenang selamanya.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kehilafan kepada semua pihak yang disengaja maupun tidak disengaja, semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut insya Allah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, Amin

Ambon, Januari 2021

Penulis  
  
**MARWIA ULATH**

## DAFTAR ISI

HALAMAN AN JUDUL.....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Operasional.....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Kebenaran.....	12
B. Aliran-Aliran Filsafat Matematika.....	13
C. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	20
D. Pemecahan Masalah.....	22
E. Eksplorasi Pencarian Kebenaran Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	23
1. Pengertain Eksplorasi Pencarian Kebenaran Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	23
2. Indikator Pencarian Kebenaran Matematika.....	29
F. <i>Ill Structured Mathematical</i> .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tipe Penelitian.....	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
C. Subjek Penelitian.....	35
D. Instrumen Penelitian.....	36
E. Tehnik Pengumpulan Data.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	38



G. Tehnik Analisa Data.....	39
H. Pengecekan Keabsahan Data.....	40

**BAB IV HASIL PENELITIAN**

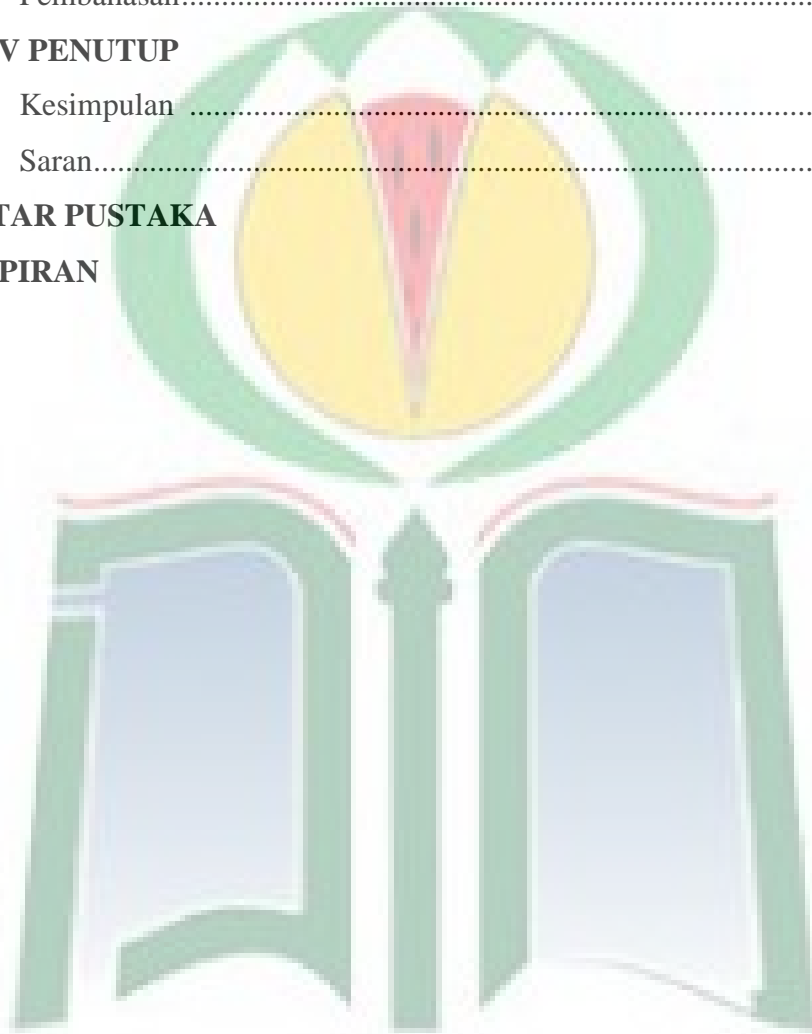
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	59

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	64
B. Saran.....	64

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah membentuk pembelajaran yang mengarahkan siswa dalam pencarian kebenaran menyelesaikan masalah berdasarkan kerangka berpikir matematika. Untuk itulah dibutuhkan pengembangan penelitian pendidikan matematika khususnya dalam menelaah karakter berpikir siswa dalam pencarian kebenaran menyelesaikan masalah. Pencarian kebenaran sangat dianjurkan dalam Islam. Hal ini sebagaimana dikisahkan dalam Al-Qur'an tentang peristiwa nabi Ibrahim A.s mencari kebenaran ketuhanan. Dijelaskan dalam Al-Qur'an Surah Al-An'am (6) ayat 76 bahwa:

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا ۖ قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أُحِبُّ  
الْأَفْلِينَ ﴿٧٦﴾

Terjemahnya:

Ketika malam telah gelap, Dia melihat sebuah bintang (lalu) Dia berkata: "Inilah Tuhanku", tetapi tatkala bintang itu tenggelam Dia berkata: "Saya tidak suka kepada yang tenggelam."<sup>1</sup>

Ayat di atas menjelaskan tentang proses pencarian kebenaran yang tidak terfokus pada suatu objek tertentu, tapi menggunakan ketrampilan berpikir dan bernalar untuk menyelesaikan suatu masalah. Untuk itulah, seorang siswa harus dituntun untuk selalu berlatih dalam berpikir dan bernalar dalam menyelesaikan masalah.

---

<sup>1</sup> Depag RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya, (Jakarta: Depag RI, 2007), h. 67.

Matematika dipandang sebagai proses aktif dinamik, generatif, eksploratif. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, tujuan mempelajari matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain; memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; Menggunakan pencarian kebenaran pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan, dan pertanyaan matematika; Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>2</sup>

Uraian tersebut memberikan kesimpulan bahwa aspek pencarian kebenaran harus dimiliki siswa sebagai standar yang harus dikembangkan. Namun kenyataan menunjukkan bahwa pencarian kebenaran oleh siswa masih dirasakan sangat lemah. Merujuk uraian sebelumnya, pencarian kebenaran merupakan salah satu standar menurut NCTM yang penting dikembangkan siswa. Sehingga muncul pertanyaan Bagaimana proses pencarian kebenaran siswa dalam permasalahan

---

<sup>2</sup> Daryanto Dan Muljo Raharjo, Model Pembelajaran Inovatif (Yogyakarta: Gava Media, 2012), h. 224.

matematika. Pencarian kebenaran terkait dengan tujuan formal yakni pola penataan berpikir siswa secara terstruktur untuk diterapkan dalam memecahkan suatu masalah melalui aktivitas mental. Adapun faktor yang membuat matematika sulit untuk dipelajari siswa, diantaranya adalah persepsi awal siswa dan masyarakat selama ini yang menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit. Lebih jauh lagi, jika persepsi awalnya sudah sulit, maka mereka akan segan untuk belajar dan cenderung mempersulit yang mudah. Kesulitan mengkomunikasikan ide-ide ke dalam bahasa matematika pada saat diberikan soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga, soal yang berhubungan dengan bilangan tidak menyulitkan siswa, namun soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan siswa.

Pencarian kebenaran menjadi salah satu kejadian dari proses berfikir. Batasan mengenai berpikir (*thinking*) adalah serangkaian aktivitas mental yang banyak macamnya seperti mengingat kembali suatu hal, berkhayal, menghafal, menghitung, menghubungkan beberapa pengertian, menciptakan sesuatu konsep atau memperkirakan berbagai kemungkinan. Jadi dalam hal ini dapat dikatakan bahwa mencari kebenaran dan berfikir sangat berbeda, dalam pencarian kebenaran dapat terjadi salah satu pemikiran, tetapi tidak semua berpikir merupakan pencarian kebenaran.

Dalam proses pencarian kebenaran menyelesaikan masalah matematika, proses mental dimulai dari pengamatan indera atau observasi empirik. Proses itu di dalam pikiran menghasilkan sejumlah pengertian dan proposisi sekaligus. Berdasarkan pengamatan-pengamatan indera yang sejenis pula. Proses tersebut

yang disebut pencarian kebenaran menyelesaikan masalah karena berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar kemudian digunakan untuk menyimpulkan sebuah proposisi baru yang sebelumnya tidak diketahui.

Hasil-hasil penelitian terdahulu memperlihatkan rendahnya proses pencarian kebenaran matematika dari beberapa siswa di sekolah. Penelitian hanya bersumber pada aplikasi konsep penyelesaian masalah tanpa mengidentifikasi konsep sesuai dengan psikologi siswa di sekolah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Sri Munarman<sup>3</sup> dengan judul *Perspektif Ilmu Pendidikan Membentuk Kepribadian Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa standar proses penalaran kebenaran matematika meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connections*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Standar proses tersebut secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan para siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Sukirman yang menyatakan bahwa masalah matematika dapat diklarifikasikan dalam dua jenis, yaitu: pertama masalah mencari (*problem to find*), yaitu mencari, menentukan, atau mendapat nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal. Objek yang ditanyakan atau dicari (*unknown*), syarat-syarat yang memenuhi soal (*condition*), dan data

---

<sup>3</sup> Sri Munarman, *Perspektif Ilmu Pendidikan Membentuk Kepribadian Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Jurnal Penelitian FKIP USU 2012. Diakses 11 Januari 2020

atau informasi yang diberikan merupakan bagian penting pada saat memecahkan masalah.<sup>4</sup>

Penelitian ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh Lia Tuti Alawiah, *et,al.* Dengan judul *Menguak Kebenaran Ilmu Pengetahuan Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Matematika*. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa setiap proses mengetahui akan memunculkan suatu kebenaran yang merupakan sifat atau isi kandungan dari pengetahuan tersebut, karena kebenaran merupakan sifat dari pengetahuan yang diharapkan.

Beberapa penelitian di atas menjelaskan tentang standar isi kurikulum matematika serta mengidentifikasi masalah jenis masalah yang dialami oleh siswa. Perbedaan penelitian tersebut di atas dengan penelitian ini adalah peneliti ini menelaah karakter berpikir siswa dalam mencari kebenaran menyelesaikan masalah matematika. Penyelesaian masalah matematika dengan pencarian kebenaran tidak saja diselesaikan dengan penentuan rumus, namun menggunakan logika dengan mengespresikan berbagai karakter berpikir siswa masing-masing. Setiap siswa akan diarahkan untuk mengespresikan pikiran masing-masing dalam menyelesaikan soal matematika secara logis. Penyelesaian masalah diarahkan pada *Ill structured mathematical problem*. *Ill structured mathematical problem* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenis masalah yang dihadapi dalam praktek kehidupan sehari-hari, memuat konten matematika, memiliki hubungan beberapa konsep, beberapa solusi, jalur solusi sehingga mengharuskan seseorang

---

<sup>4</sup> Sukirman, *Karakteristik Kurikulum Matematika 2004 dan Strategi Penyusunan Rencana Pembelajaran*, Seminar dan Workshop Pengembangan Pembelajaran Matematika dan Evaluasi di FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses tanggal 27 Januari 2020, h.4

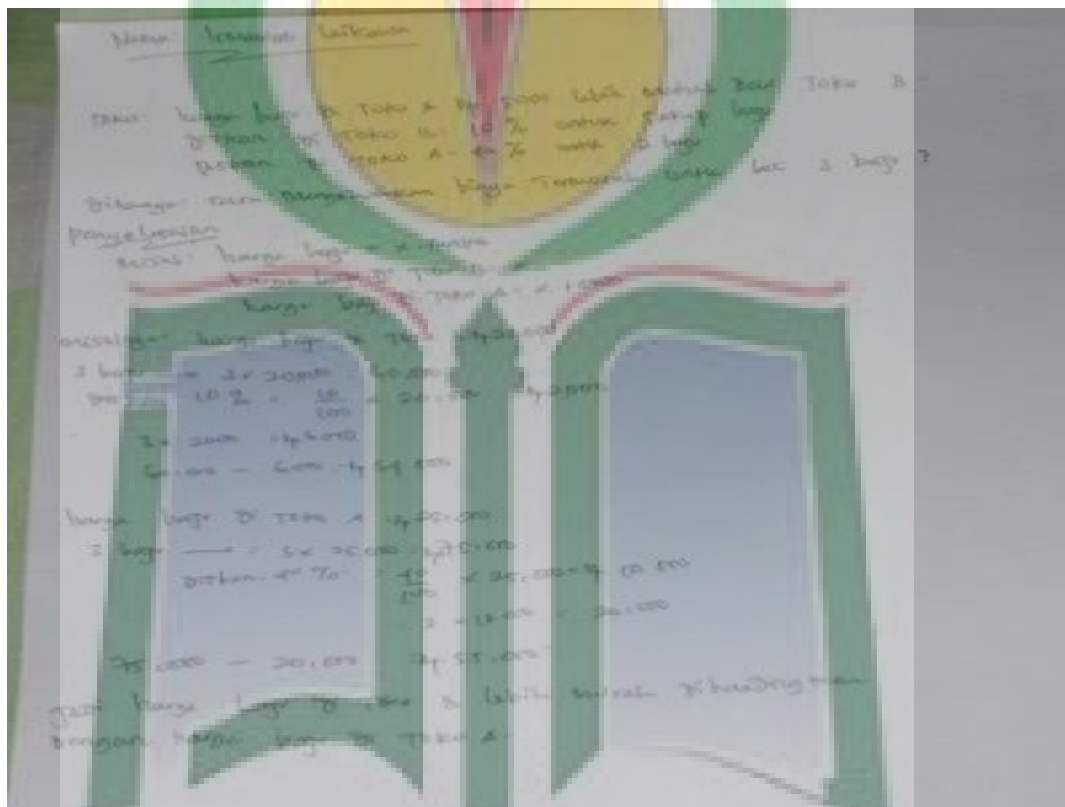
untuk mengekspresikan pendapat pribadi karena terkait aktivitas interpersonal unik manusia. Materi tersebut seperti materi aritmatika sosial

Jika melihat substansi materi, maka salah satu materi yang dianggap susah adalah aritmatika sosial. Aritmatika sosial dijadikan sebagai fokus permasalahan karena berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas X Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella ditemukan bahwa Aritmatika sosial merupakan materi yang masih sulit dipahami karena pada saat mereka belajar di kelas IX, konsep aritmatika sosial merupakan materi yang baru diperkenalkan pada siswa. Sehingga, pada saat materi aritmatika sosial dipelajari di kelas X siswa bisa menyesuaikan materi, namun belum bisa memahami secara baik disebabkan oleh karena konsep di kelas IX tidak tertanam dengan baik.

Realitas tersebut menunjukkan bahwa materi tentang aritmatika sosial yang diberikan di sekolah khususnya siswa Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella kurang diminati oleh siswa dikarenakan keabstrakan materinya. Masalah yang mendasari selain keabstrakannya adalah ingatan jangka panjang siswa tidak tertanam di dalam pikiran mereka dalam memecahkan masalah Aritmatika sosial. Hal ini diakibatkan karena penentuan rumus yang mesti dipahami siswa dan kurang bermaknanya materi Aritmatika sosial tersebut, sehingga materi yang mereka dapat lewat begitu saja. Masalah selanjutnya yang diperoleh di sekolah adalah siswa tidak dapat mengaitkan materi Aritmatika sosial dengan materi-materi lain dalam matematika misalnya pada materi persamaan kuadrat, limit, turunan, dimensi tiga, matriks dan lain-lain. Hal ini menyebabkan siswa semakin merasa

bahwa mata pelajaran matematika yang berhubungan dengan Aritmatika sosial sangat sulit.

Ungkapan ini diperkuat oleh hasil observasi awal penulis mengenai materi aritmatika sosial. Penulis memberikan soal aritmatika sosial kepada beberapa siswa Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella kelas X yang telah menerima materi aritmatika sosial sebelumnya. Adapun hasil kerja siswa dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1.1. Hasil kerja siswa sebagai subyek 1.



Berapa harga baju di toko A jika 300 lembar sudah mahal 30% dari harga di toko B?  
 Diketahui di toko B = Rp 20.000 untuk setiap baju  
 Diketahui di toko A = 10% dari 2 baju  
 Ditanya: Cara mendapatkan 2 baju termurah untuk beli 3 baju?

**Penyelesaian**  
 Analisa: Harga baju termurah  
 Harga baju di toko B = Rp 20.000  
 Harga baju di toko A =  $x + 3000$

Misal: Harga baju di toko B adalah 100%  
 3 baju = 3 x 100% = 300%  
 Diskon 10% =  $\frac{10}{100} \times 300\% = 30\%$

$3 \times 100\% = 300\%$   
 $30\% \text{ diskon} = 300\% - 30\% = 270\%$

Harga 3 baju di toko B =  $3 \times 100\% = 300\%$   
 3 baju =  $3 \times 100\% = 300\%$   
 Diskon =  $10\% \text{ untuk } 2 \text{ baju} = \frac{10}{100} \times 200\% = 20\%$   
 $2 \times 100\% = 200\%$   
 $20\% \text{ diskon} = 200\% - 20\% = 180\%$

Jadi harga baju di toko A:

Gambar 1.2. Hasil kerja siswa sebagai subyek 2.

Setelah diberikan waktu untuk menyelesaikan soal, siswa terlihat sibuk mencari rumus apa yang sesuai untuk menyelesaikan soal itu, siswa mencari contoh-contoh soal sebelumnya yang sesuai dengan model soal yang diberikan. Penyelesaian soal di atas oleh siswa kelas X yakni dengan mencari harga baju secara per-lembar. Harga baju tersebut kemudian dikalikan dengan jumlah baju yang diberikan diskon. Langkah penyelesaian siswa selanjutnya adalah dengan mengkalikan harga baju dengan jumlah baju yang akan dibeli (3 lembar). Setelah itu siswa membuat presentase diskon terhadap harga baju. Dengan demikian, maka siswa menemukan jawaban terhadap harga baju termurah yang akan dibeli.

Dalam mengerjakan soal, terlihat beberapa siswa yang menyontek pekerjaan teman untuk menyelesaikan soalnya. Fakta proses penyelesaian soal di dalam kelas menimbulkan beberapa pertanyaan yang harus teliti yakni bagaimana cara memahami setiap soal aritmatika sosial yang diberikan dalam pelajaran

matematika. Selain itu, pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana cara siswa mencari kebenaran dalam menyelesaikan soal matematika khususnya soal-soal terkait aritmatika sosial.

Berdasarkan uraian diatas, dengan melihat penelitian-penelitian terdahulu serta kajian-kajian dan fakta-fakta yang terjadi di Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella maka peneliti bermaksud untuk mengeksplorasi atau menggali informasi secara mendetail tentang bagaimana pencarian kebenaran siswa dalam pemecahan masalah aritmatika sosial ditinjau dari kemampuan berpikir logis. Adapun judul penelitian ini yaitu "*Eksplorasi Pencarian Kebenaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Ill Structured Mathematical Problem*".

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana eksplorasi siswa dalam memecahkan masalah *ill structured mathematical problem* ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk eksplorasi siswa dalam memecahkan masalah *ill structured mathematical problem*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Suatu Penelitian berhasil apabila memberikan manfaat penelitian. Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

- a. Secara teoritis yaitu dapat menambah referensi dan pengetahuan tentang teori mencari kebenaran terkait dengan *ill structured mathematical*

*problem*. Penelitian ini akan memberikan manfaat yang positif bagi proses pembelajaran dengan maksud meningkatkan hasil belajar siswa.

- b. Secara praktis yaitu untuk memberikan masukan kepada guru ataupun calon guru khususnya bidang studi matematika untuk bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan suatu alternatif yaitu Rencana Pengajaran Matematika. Dapat menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan serta mampu menerapkan bagaimana cara dalam mencari kebenaran terkait dengan *ill structured mathematical problem*.

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

Untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam menafsirkan tentang istilah yang ada dalam judul penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah dalam judul penelitian ini sebagai berikut:

1. Ekspolarasi pencarian kebenaran dalam penelitian ini adalah kejadian dari proses berfikir dalam bentuk menyelesaikan soal matematika.
2. Pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan informasi dan pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk mencari jalan keluar atau solusi dari suatu permasalahan matematika yang tidak bisa dijawab dengan segera. Teori yang digunakan adalah teori pemecahan masalah menurut John Jonansen dengan langkah-langkah antara lain; (1) *authenticity*, yaitu kegiatan yang dapat ditemui dimanapun berada; (2) *relevance*, yaitu penyelesaian masalah khususnya yang diberikan kepada siswa untuk dipecahkan, berguna dan dapat memotivasi siswa dalam belajar; (3) penyelesaian masalah membutuhkan pembelajaran yang lebih mendalam; (4) pengetahuan yang

dibangun dari masalah yang dihadirkan merupakan pembelajaran yang lebih berarti.

3. *Ill structured mathematical problem* merupakan masalah yang memiliki unsur belum lengkap dan untuk menyelesaikannya harus dicari lebih dulu unsur-unsur yang relevan.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif melakukan analisis hanya sampai taraf deskripsi yaitu menganalisis dan menyajikan data secara sistemik, sehingga dapat lebih mudah dipahami dan disimpulkan sedangkan penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menemukan sesuatu yang baru berupa pengelompokan suatu gejala, fakta dan penyakit tertentu. Penelitian deskriptif eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan bentuk representasi siswa dalam memecahkan masalah *ill structured mathematical problem*.

#### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi

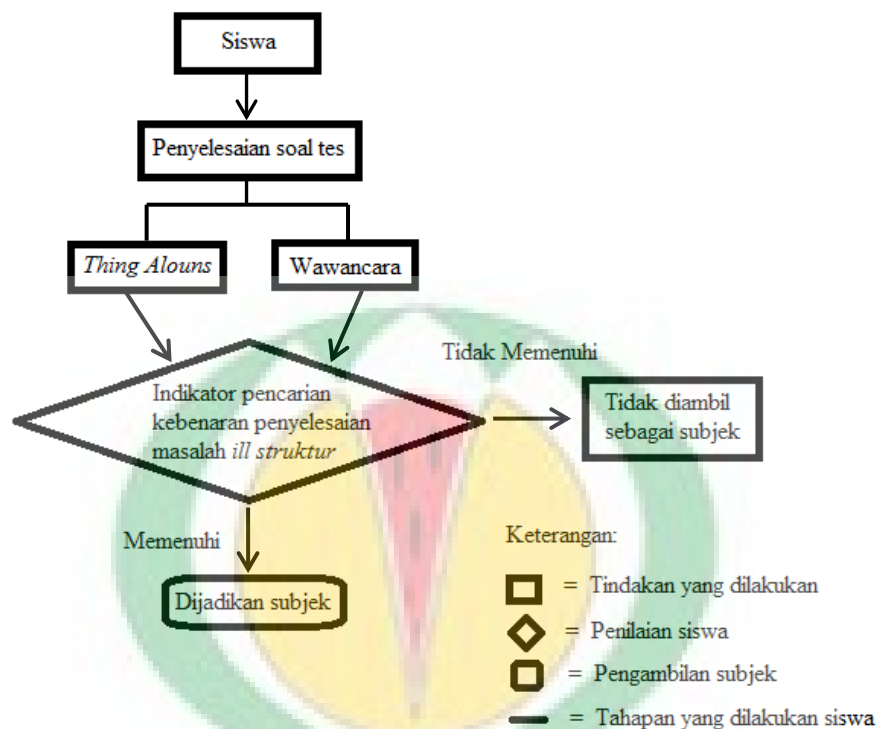
Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MA Al-Hilal Morella

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 17 November – 17 Desember 2020.

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

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Madrasah Aliyah Al-Hilal Morella yang berjumlah 24 orang. Adapun Structured pengambilan subjek dalam penelitian nanti dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Diagram pengambilan subyek penelitian

Alur dalam pengambilan subjek pada gambar diatas adalah peneliti membagikan soal kepada siswa dari dalam kelas yang dijadikan tempat penelitian untuk dijadikan sebagai calon subjek. Kemudian calon subjek tersebut diberikan waktu untuk menyelesaikan soal tes. Para siswa diobservasi untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal tes. Setelah soal tes selesai dikerjakan dan dikumpulkan kepada peneliti. Peneliti akan memilah jawaban siswa yang benar dan salah. Bagi siswa yang mampu menyelesaikan soal secara benar maka akan diwawancarai untuk diambil sebagai subjek lanjutan.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Soal Tes

Tes dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Terlampir

### 2. Pedoman Wawancara

Metode ini digunakan agar mengetahui dan mendapatkan informasi secara langsung dari obyek penelitian terkait dengan permasalahan yang dikaji.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu suatu metode pengumpulan data dengan jalan mencatat secara langsung dokumen yang terdapat pada lokasi penelitian, Dokumentasi ini terkait dengan foto-foto maupun transkrip wawancara sebagai bukti bahwa peneliti melakukan penelitian di sekolah MA Al-Hilaal Morella.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data ini digunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Tes yaitu Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, dan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes juga digunakan untuk mengukur kemampuan atau kognitif seseorang.<sup>39</sup>
2. Observasi yaitu pengamatan yang dilakukan secara sengaja dan langsung keobjek yang diteliti guna memperoleh gambaran yang sebenarnya terhadap permasalahan yang diteliti.

---

<sup>39</sup> Ninit Alfianika, *Buku Ajar Metode Penelitian Pengajaran di Kelas*, (Yogyakarta: Deepublis 2016), h. 117.

3. Wawancara, ini digunakan agar mengetahui dan mendapatkan informasi secara langsung dari obyek penelitian terkait dengan permasalahan yang dikaji
4. Dokumentasi, yaitu suatu metode pengumpulan data dengan jalan mencatat secara langsung dokumen yang terdapat pada lokasi penelitian.

#### **F. Prosedur Penelitian**

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

##### 1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan dalam proses penelitian ini adalah:

- a. Mengumpulkan buku-buku yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial untuk menyusun soal tes
- b. Membuat jawaban soal tes
- c. Melakukan validasi soal tes sebelum melakukan penelitian
- d. Melaksanakan penelitian sesuai dengan yang telah dijadwalkan.

##### 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian oleh peneliti dengan cara:

- a. Pengumpulan data
- b. Mengobservasi pelaksanaan pembelajaran
- c. Mengamati dan memantau guru dalam proses pembelajaran dikelas
- d. Melaksanakan Wawancara dengan subjek penelitian.

##### 3. Pengujian

Pengujian dalam proses penelitian ini yaitu sebagai berikut:



- a. Menganalisis hasil tes Dan Wawancara
- b. Mengkaji hasil Wawancara
- c. Dari kajian tersebut akan dijadikan sebagai data hasil penelitian

## **G. Teknik Analisis Data**

Adapun Teknik Analisis Data Menurut sugiyono dalam penelitian ini memiliki tiga tahap yaitu:

### **1. Reduksi Data**

Menurut Sugiono dalam mereduksi data adalah data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Seperti telah dikemukakan, semakin lama peneliti dilapangan maka jumlah data semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu dilakukan Analisis data melalui reduksi 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 loebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.

### **2. Penyajian Data**

Penyajian Data Merupakan suatu lanjutan dari Reduksi Data, karena setelah data disaring dan diklasifikasi maka data tersebut disajikan dalam bentuk kalimat yang logis, singkat dan terstruktur sehingga dengan gampang sipeneliti bisa menarik kesimpulan.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah suatu proses yang didasarkan pada data yang telah diperoleh dari reduksi data dan penyajian data. Penarikan kesimpulan ini didukung dengan data-data yang valid agar kesimpulan yang dikemukakan nanti dapat bersifat akurat dan dapat dipercaya.

#### H. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari kesahihan validitas dan keandalan realibilitas menurut versi positivism dan kesesuaian dengan tuntunan. Pengetahuan, kriteria dan paradigma sendiri, pengecekan keabsahan data dalam penelitian kualitatif yang dibutuhkan untuk mendapatkan validitas dan tingkat kredibilitas data yang diperoleh<sup>40</sup>.



---

<sup>40</sup> Lexy J Moleong, 2003. *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta) h. 102

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Bentuk pencarian kebenaran siswa dalam menyelesaikan soal *ill structured problem* dapat disimpulkan bahwa: Eksplorasi yang dilakukan siswa adalah dengan menyadari kesalahan sebelumnya dalam menyelesaikan soal, siswa menjawab soal sesuai dengan penjelasan guru maupun sesuai dengan rumus pada buku catatan yang diberikan oleh guru. Selain itu siswa menjawab soal sesuai dengan petunjuk penyelesaian yang dicatat serta sesuai dengan petunjuk dalam evaluasi. Aktivitas pencarian kebenaran siswa dalam menyelesaikan masalah *ill structured problem* menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah secara sistematis karena siswa dapat menyebutkan langkah-langkah perhitungan dan hasil akhir dengan tepat.

#### B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dengan adanya penelitian ini hendaknya dapat dijadikan masukan sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran khususnya pelajaran matematika serta bisa dijadikan acuan untuk lebih meningkatkan aktivitas pencarian kebenaran siswa.
2. Bagi guru matematika, hendaknya guru memberikan soal dengan berbagai macam jenis yang dapat mengembangkan aktivitas pencarian kebenaran peserta didik

3. Bagi peserta didik, hendaknya dapat dijadikan sebagai motivasi untuk selalu menyelesaikan masalah dengan sungguh-sungguh



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. (2017). *Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Ill Structured Problems Matematika*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Fathani, Abdul, Him. 2017, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Arr-Ruzz Media)
- Fautanu, 2017. *Filsafat Ilmu ; Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Referensi)
- George Polya, *How Solve It: New Aspectof Mathematical Method*, 1973, h. 12 [online], tersedia: [www.math.utah.edu/pa/math/polya.html](http://www.math.utah.edu/pa/math/polya.html). Diakses tgl. 27 Januari 2020
- Idzam, 2016. *Filsafat Ilmu Teori*, (Ciputat: Referensi)
- Masykur, Moch. dan Abdul Halim Fathani, 2018. *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media)
- Nasution, Andi, Hakim. 2018, *Landasan Matematika*, (Edisi Revisi, Bogor: Bhratara)
- Rachmawati, Yeni. dan Euis Kurniati. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group)
- Saad dan Ghani, 2018. "*Strategi Pemecahan Masalah*", (Ciputat: Referensi)
- Sabirin (2014). *Representasi dalam pembelajaran matematika*. (Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Antasari),
- Soedjadi, R. 2019. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional)
- Soyomukti, Nuraini. 2016. *Pengantar Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia
- Subroto, Suryo, 2017. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: PT Rineka Cipta)
- Sukirman, *Karakteristik Kurikulum Matematika 2004 dan Strategi Penyusunan Rencana Pembelajaran*, Seminar dan Workshop Pengembangan Pembelajaran Matematika dan Evaluasi di FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses tanggal 27 Januari 2020

Sumardiyono, 2016. *Karakteristik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Depdiknas)

Susanto, A. 2017, *Filsafat Ilmu : Suatu kajian dalam dimensi Ontologis, Epistemologis dan Aksiologis*, (Jakarta Bumi aksara)

Tim Dosen Filsafat Ilmu UGM, 2015. *Filsafat Ilmu; Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, (Idzam Yogyakarta: Liberti), cet-3

Uno, Hamzah, B. 2017. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara)



Lampiran 1.

## SOAL INSTRUMEN OBSERVASI

### MA AL-HILAAL MORELLA

“Harga satu baju di Toko A adalah Rp 15.000 yakni lebih mahal dari harga satu baju di Toko B. Toko B memberikan diskon 10% untuk pembelian setiap baju. Toko A memberi harga khusus, yaitu jika membeli lebih dari satu baju maka akan memperoleh diskon 40% untuk pembelian kedua setiap baju. Jika ingin membeli 3 baju, maka bagaimana caranya agar mengeluarkan biaya pembelian termurah ?

Berikan penjelasan tentang pembelian baju di kedua toko tersebut!”

Potensi Perilaku	Bentuk representasi/esplorasi	Pertanyaan
Siswa membuat persamaan untuk toko A dan persamaan untuk toko B	Persamaan atau ekspresi matematis: - Membuat persamaan atau model matematik dari representasi lain yang diberikan	Apa yang adik pikirkan sehingga membuat persamaan seperti ini? Bagaimana itu prosesnya?
Siswa membuat perbandingan harga satu baju antara toko A dan toko B	- Menggunakan representasi untuk mengomunikasikan ide matematika	Apa adik memahami soal ini ? Bagaimana cara adik memahaminya ?
Siswa menentukan solusi/rumus yang digunakan untuk menjawab soal	Menggunakan dan menerjemahkan setiap representasi matematika untuk memecahkan masalah	Apa adik menganggap jawaban adik benar ? Kenapa adik memilih jawaban itu ?

Lampiran 2

**KISI KISI SOAL TES**

Nama Sekolah :  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester :

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
Menyelesaikan masalah berkaitan dengan Aritmatika sosial (Penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, tara)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nilai keseluruhan dan nilai per unit</li><li>• Laba, Untung dan Rugi</li><li>• Rabat. Bruto, tara, Dan neto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menentukan harga beli atau harga jual jika presentase untung dan rugi diketahui</li></ul>	Uraian	1



Lampiran 3.

**PEDOMAN WAWANCARA**

<b>Potensi Perilaku</b>	<b>Bentuk representasi/esplorasi</b>	<b>Pertanyaan</b>
Siswa membuat persamaan untuk toko A dan persamaan untuk toko B	Persamaan atau ekspresi matematis: - Membuat persamaan atau model matematik dari representasi lain yang diberikan	Apa yang adik pikirkan sehingga membuat persamaan seperti ini? Bagaimana itu prosesnya?
Siswa membuat perbandingan harga satu baju antara toko A dan toko B	- Menggunakan representasi untuk mengomunikasikan ide matematika	Apa adik memahami soal ini ? Bagaimana cara adik memahaminya ?
Siswa menentukan solusi/rumus yang digunakan untuk menjawab soal	Menggunakan dan menerjemahkan setiap representasi matematika untuk memecahkan masalah	Apa adik menganggap jawaban adik benar ? Kenapa adik memilih jawaban itu ?

Lampiran 4.

## Transkrip Wawancara

### Subjek 1

- P : Apakah kamu dapat menyebutkan informasi pada soal ?
- S1 : iya bu
- P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal itu ?
- S1 : Harga celana jeans pada toko ke-2 lebih mahal yakni Rp. 30.000 dari toko ke-1. Harga diskon toko ke-1 adalah 10% dan harga diskon toko ke-2 adalah 35%.
- P : Darimana kamu mendapat informasi itu ?
- S1 : Dari soal bu
- P : Bagaimana cara kamu menjelaskan informasi ?
- S1 : Saya baca lalu menuliskan informasinya
- P : Apakah informasi yang kamu tulis itu benar menurut kamu ?
- S1 : Iya bu.
- P : Apakah kamu dapat menyebutkan pertanyaan pada soal itu ?
- S1 : Iya bu
- P : Pertanyaan apa saja yang kamu peroleh dari soal itu ?
- S1 : Biaya termurah dari 3 buah celana jeans
- P : Darimana kamu mendapat pertanyaan itu ?
- S1 : Dari soal yang ibu kasih
- P : Bagaimana cara kamu mengetahui pertanyaan itu ?
- S1 : Saya baca dulu soalnya lalu menuliskan pertanyaannya
- P : Apakah pertanyaan yang kamu tulis dalam soal itu benar ?
- S1 : Iya bu.
- P : Apakah kamu dapat menyebutkan penyelesaian dari soal itu ?
- S1 : Iya bu
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal itu ?
- S1 : Saya menjelaskan harga celana dari toko ke-1 dan toko ke-2 lalu menjelaskan harga diskon dari kedua toko.
- P : Darimana kamu mendapat penyelesaian soal itu ?
- S1 : Saya mengingat kembali pelajaran yang diberikan sama ibu guru.
- P : Apakah penyelesaian yang kamu tulis itu benar ?
- S1 : Iya bu.

## Subjek 2

P : Apakah kamu dapat menyebutkan informasi pada soal ?

S2 : iya bu

P : Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal itu ?

S2 : Harga celana jeans pada toko B lebih mahal yakni Rp. 20.000 dari toko A. Harga diskon toko 1 = 10% dan harga diskon toko B adalah 35%.

P : Darimana kamu mendapat informasi itu ?

S2 : Dari soal yang ibu kasih

P : Bagaimana cara kamu menjelaskan informasi ?

S2 : Saya baca dulu soalnya lalu menuliskan informasinya

P : Apakah informasi yang kamu tulis itu benar menurut kamu ?

S2 : Iya bu.

P : Apakah kamu dapat menyebutkan pertanyaan pada soal itu ?

S2 : iya bu

P : Pertanyaan apa saja yang kamu peroleh dari soal itu ?

S2 : Biaya termurah dari 3 buah celana jeans

P : Darimana kamu mendapat pertanyaan itu ?

S2 : Dari soal

P : Bagaimana cara kamu mengetahui pertanyaan itu ?

S2 : Dari membaca soal

P : Apakah pertanyaan yang kamu tulis dalam soal itu benar ?

S2 : Iya bu.

P : Apakah kamu dapat menyebutkan penyelesaian dari soal itu ?

S2 : Iya bu

P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal itu ?

S2 : Saya menjelaskan harga celana dari toko ke-1 dan toko ke-2 lalu menjelaskan harga diskon dari kedua toko.

P : Darimana kamu mendapat penyelesaian soal itu ?

S2 : Dari penjelasan ibu guru sebelumnya.

P : Apakah penyelesaian yang kamu tulis itu benar ?

S2 : Iya bu.

Lampiran 5.

**Soal Tes Siswa**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Aritmatika sosial  
Tahun Pelajaran :  
Alokasi Waktu : 60 menit

1. Andi membeli celana jeans di toko yang berbeda, pada saat membeli, harga celana jeans di toko ke dua lebih mahal Rp 15000 dari harga celana jeans di toko ke satu, toko ke satu memberikan diskon 10% pada pembelian setiap celana, sedangkan toko ke dua memberikan diskon 35 % jika Andi membeli lebih dari satu celana untuk pembelian ke dua setiap celana jeans, berapa harga termurah yang harus andi keluarkan jika ingin membeli tiga buah celana jeans ?

Lampiran

**Jawaban Soal Tes**

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Aritmatika Sosial

Kelas/Semester :

Waktu : 60 menit

No	Alternatif jawaban
1	<p>Dari soal Aritmatika diketahui: harga satu celana jeans di toko ke dua lebih mahal Rp 15000 dari harga celana jeans di toko ke satu, diskon di toko ke satu 10 % untuk satu celana jeans, sedangkan di toko ke dua memberi diskon 35% untuk dua celana jeans</p> <p>Yang di Tanya dari soal: bagaimana cara mengeluarkan biaya termurah untuk beli 3 celana jeans?</p> <p>Penyelesaian</p> <p>Misalkan harga celana jeans= x Harga celana jeans di toko ke satu= x Harga celana jeans di toko ke dua= x+15000, karena celana jeans di toko ke dua lebih mahal 1500 dari toko ke satu.</p> <p>Misalkan harga celana jeans (x): untuk harga 3 buah celana jeans kalikan <math>3 \times 15000 = 45000</math>, jika untuk mencari di toko ke satu=15000, maka harga celana jeans di toko ke dua=30000, untuk toko ke satu hasil diskon di toko ke satu 10%, sama dengan <math>\frac{10}{100} \times 15000 = 1500</math>, hasil dari pembagian dikalikan agar mengetahui hasil diskon dari 3 celana jeans, <math>3 \times 1500 = 4500</math>, selanjutnya harga celana jeans di kurangi dengan diskon 3 celana jeans untuk mencari diskon dari 3 celana jeans <math>45000 - 4500 = 40500</math>.</p> <p>Untuk toko ke dua: untuk menghasilkan harga 3 celana jeans kalikan <math>3 \times 30000 = 90000</math>, diskon di toko ke dua= 35%, untuk mencari harga</p>

diskon dua celana jeans  $\frac{35}{100} \times 30000 = 10500$ , setelah itu kita kalikan  $2 \times 10500 = 21000$ , selanjutnya di kurangi harga 3 celana jeans dengan harga diskon  $90000 - 21000 = 69000$ . Kesimpulannya jadi harga termurah untuk beli tiga celana jeans adalah; di toko ke satu yaitu: 40500.

Untuk mencari toko mana yang muraha, apakah toko ke satu atau toko ke dua kita menggunakan harga yang berbeda dari penyelesaian yang pertama, misalkan harga celana jeans (x) ke satu = 12000, maka harga celana jeans di toko ke dua = 27000, karena toko ke dua lebih mahal 15000, untuk toko ke satu : Untuk menghasilkan harga 3 celana jeans kalikan  $3 \times 12000 = 36000$ , untuk mencari harga diskon  $10\% = \frac{10}{100} \times 12000 = 1200$ , hasil dari pembagian di kalikan dengan 3 buah celana jeans  $3 \times 1200 = 3600$ , selanjutnya harga celan jeans di kurangi dengan diskon 3 buah celana jeans,  $36000 - 3600 = 32400$ ,

Untuk toko ke dua : untuk menghasilkan 3 buah celana jeans kita kalikan 3 buah celana jeans dengan harga di toko  $3 \times 27000 = 81000$ , Selanjutnya mencari harga diskon 35% sama dengan  $\frac{35}{100} \times 27000 = 9450$ , hasil dari pembagian kita kalikan 2 buah celana jeans dengan harga diskon  $2 \times 9450 = 18900$ , selanjutnya kita kurangi 3 buah celana jeans dengan harga diskon  $81000 - 18900 = 62100$ , Kesimpulannya jadi harga termurah untuk beli tiga celana jeans adalah; di toko ke satu yaitu: 32400.

Lampiran

### Hasil Pekerjaan Subjek 1

Nama: NurLINA AMETH

Jawab:

Dik: harga Celana jeans ditoko ke 2 lebih mahal Rp. 15.000 dari toko pertama  
Diskon ditoko pertama = 10%  
Diskon ditoko kedua = 35%

Dit: Biaya Termurah untuk beli tiga Celana Jeans?

Penye

Misal: Harga Celana Jeans =  $x$ , maka  
Harga Celana Jeans ditoko pertama =  $x$   
Harga Celana Jeans ditoko kedua =  $x + 15.000$

Misalkan: Harga Celana ditoko pertama = Rp. 20.000 maka untuk toko pertama

$$\begin{aligned} 3 \text{ Celana Jeans} &= 3 \times 20.000 = 60.000 \\ \text{diskon} &= 10\% = \frac{10}{100} \times 20.000 = \cancel{2.000} = 2.000 \\ &= 3 \times \cancel{2.000} = 6.000 \text{ jadi} \\ &= 3 \times 2.000 = 6.000 \text{ jadi} \\ 60.000 - 6.000 &= 54.000 \end{aligned}$$

Misalkan: Harga Celana Jeans ( $x$ ) ditoko kedua = 35.000

$$\begin{aligned} 3 \text{ Celana Jeans} &= 3 \times 35.000 = 105.000 \\ \text{diskon} &= 35\% \text{ untuk 2 Celana Jeans} \\ &= \frac{35}{100} \times 35.000 = 12.250 \\ &= 2 \times 12.250 = 24.500 \\ 105.000 - 24.500 &= 80.500 \end{aligned}$$

Jadi biaya Termurah yg harus Andi kuartan untuk beli tiga Celana Jeans adalah ditoko pertama yaitu: Rp. 54.000

Lampiran

Hasil Pekerjaan Subjek 2

Jawab Anyani Manilet

Dik. Harga celana jeans di toko ke 2 lebih mahal Rp 15.000 dari toko pertama  
diskon di toko I : 10%  
diskon di toko II : 35%

Dit. Biaya termurah yg harus Andi keluarkan untuk beli 3 celana jeans

Peny  
misal.  
Harga biaya celana jeans = x  
Harga celana jeans di toko I = x  
Harga celana jeans di toko II = x + 15.000

Misal  
bentuk harga celana jeans di toko I = Rp 25.000 maka

3 celana jeans =  $3 \times 25.000 = 75.000$   
diskon = 10% =  $\frac{10}{100} \times 75.000 = 7.500$   
=  $75.000 - 7.500$   
= 67.500

untuk harga celana jeans di toko ke 2 = 40.000  
3 celana jeans =  $3 \times 40.000 = 120.000$   
diskon = 35% untuk 3 celana jeans  
=  $\frac{35}{100} \times 120.000 = 42.000$   
=  $120.000 - 42.000 = 78.000$

3 celana jeans =  $120.000 - 42.000 = 78.000$

Jadi biaya termurah yg harus Andi keluarkan untuk beli 3 celana jeans adalah di toko pertama yaitu 67.500





KEMENTERIAN AGAMA  
MADRASAH ALIYAH AL-HILAAL MORELLA  
KECAMATAN LEIHITU KABUPATEN MALUKU TENGAH  
Jl. Lapangan Telukabessy

Surat Keterangan Penelitian

Nomor : 57/MA-ALH/KET/PP.11/2020

Kepala Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella Kec. Leihitu Kab. Maluku Tengah, dengan ini memberikan keterangan dengan sebenar-benarnya bahwa :

NAMA : Marwia Ulath  
NIM : 160303083  
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Matematika/ Ilmu Tarbiyah dan keguruan  
Judul Skripsi : "Eksplorasi Pencarian kebenaran siswa dalam memecahkan masalah *ILL STRUKTURED MATHEMATICAL PROBLEMS*"

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan tugas Penelitian pada Madrasah Aliyah Al-Hilaal Morella sejak tanggal 17 November sampai 17 Desember 2020 dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan penulisan Skripsi pada jurusan Pendidikan Matematika. Dengan judul "Eksplorasi Pencarian kebenaran siswa dalam memecahkan masalah *ILL STRUKTURED MATHEMATICAL PROBLEMS*".

Demikian surat keterangan ini kami buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Morella, 18 Desember 2020

Kepala Madrasah

  
Ikyam Ollong, S.Pd

NIP. 1977053020091210002



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

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



Management System  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID 9109643331

Nomor : B-657/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2020

12 November 2020

Lamp. : -

Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama  
Kabupaten Maluku Tengah  
di  
Masohi

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Eksplorasi Pencarian Kebenaran Siswa dalam Memecahkan Masalah ILL STRUCTURED MATHEMATICAL PROBLEMS" oleh :

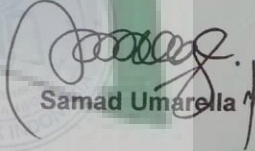
Nama : Marwia Ulath  
NIM : 160303083  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : IX (Sembilan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MA Al-Hilaal Morella Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah terhitung mulai tanggal 17 November s.d. 17 Desember 2020.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

  
Samad Umarella

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala UPTD Kecamatan Leihitu;
3. Kepala MA Al-Hilaal Morella;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Imam Bonjol No. Tlp. (0914) 21365-22350. Fax (0914) 22350-21365  
E-mail : kesbangpol.malteng@gmail.com

**M A S O H I**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 074/554/BKBP/XI/2020

- A. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman 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. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian (SKP);  
4. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD.6/2/12 tanggal 5 Juli 1972 Tentang Kegiatan Riset dan Survey diwajibkan melaporkan diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk;  
5. Peraturan Daerah Nomor : 04 Tahun 2016 tentang Pembentukan Susunan dan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Maluku Tengah;  
6. Surat Gubernur Maluku Nomor 220/375 tanggal 2 Februari 2018 tentang Penerbitan Rekomendasi Surat Keterangan Penelitian (SKP);
- B. Menimbang : Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon Nomor : B-657/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2020 Tanggal 12 November 2020 Perihal Permohonan Izin Penelitian

Dengan ini memberikan izin Penelitian kepada :

- a. Nama : **Marwia Ulath**  
b. Identitas : Mahasiswa Jurusan Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN - Ambon  
c. N I M : 1600303083  
d. Untuk : 1. Melakukan Penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :  
**"Eksplorasi Pencaria Kebenaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah ILL STRUCTURED MATHEMATICAL PROBLEMS".**  
2. Lokasi Penelitian : MA Al-Hilaal Morella  
Kecamatan Leihitu  
Kabupaten Maluku Tengah  
3. Waktu Penelitian : 17 November s/d 17 Desember 2020

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

- a. Mentaati semua ketentuan / peraturan yang berlaku.  
b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapat petunjuk yang diperlukan.  
c. Surat Keterangan ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian  
d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi Penelitian  
e. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.  
f. Mempertahankan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat.  
g. Menyampaikan 1 (satu) Eksemplar laporan hasil kepada Bupati Maluku Tengah Cq. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah.  
h. Apabila terdapat penyimpangan/pelanggaran dari ketentuan tersebut maka Surat Keterangan ini akan dicabut.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Masohi, 16 November 2020  
Kepala Badan,  
BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK  
**Drs. H.M. FATMURAH, M.AP**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19620513 199703 1 003

Lampiran

### Dokumentasi Penelitian



Lingkungan sekolah



Siswa mengerjakan soal



Wawancara subjek 1



Wawancara subjek 2