

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MAHASISWA
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA KE MI/SD-AN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
IAI MUHAMMADIYAH SINJAI**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika
(S.Pd.)

Oleh:

FAISYAH RAHAYU RUSTAM

NIM. 170109008

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI)
MUHAMMADIYAH SINJAI
TAHUN 2021**

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MAHASISWA
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA KE MI/SD-AN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
IAI MUHAMMADIYAH SINJAI**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika
(S.Pd.)

Oleh:

FAISYAH RAHAYU RUSTAM

NIM. 170109008

Pembimbing:

1. Dr. Firdaus M.Ag.
2. Danial, S.Pd., M.Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TM)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI)
MUHAMMADIYAH SINJAI
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faisyah Rahayu Rustam

NIM : 170109008

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/ karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Sinjai, 27 April 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Faisyah Rahayu Rustam

NIM: 170109008

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi berjudul Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Meyelesaikan Masalah Matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai yang ditulis oleh Faisyah Rahayu Rustam Nomor Induk Mahasiswa 170109008 Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAI Muhammadiyah Sinjai, yang dimunaqasyahkan pada hari Ahad tanggal 18 Juli 2021 M bertepatan dengan 8 Dzulhijjah 1442 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dewan Penguji

Dr. Firdaus, M.Ag.	Ketua	(.....)
Dr. Ismail, M.Pd.	Sekretaris	(.....)
Dr. K.H. Hamzah Harun, M.Ag.	Penguji I	(.....)
Dr. H. Nur Taufiq Sanusi, M.A.	Penguji II	(.....)
Dr. Firdaus, M.Ag.	Pembimbing I	(.....)
Danial, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing II	(.....)

Tenggetahui,
Dekan FTIK IAIM Sinjai
Dr. S.Pd.I, M.Pd.I
NIM. 1213495



ABSTRAK

Faisyah Rahayu Rustam. *Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai.* Skripsi. Sinjai: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAI Muhammadiyah Sinjai, 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Penelitian ini termasuk dalam penelitian studi kasus dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah 2 mahasiswa program studi PGMI yang telah belajar mata kuliah Matematika ke MI/SD-an. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara, sedangkan analisis datanya dengan cara mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar yang dialami oleh subjek RSD dan subjek SAT secara garis besar sama, diantaranya: (1) Kesulitan dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami permasalahan dari soal, tidak dapat menentukan simbol yang sesuai dengan informasi yang diketahui dari soal, tidak lengkap dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal, serta masih kurang dalam memahami konsep; (2) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menentukan simbol serta konsep ataupun rumus matematika; (3) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah yaitu tidak yakin dengan konsep ataupun rumus yang digunakan, serta kesulitan jika tidak melihat contoh soal; (4) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar.

Kata Kunci: *Kesulitan Belajar; Masalah Matematika; Tahapan Polya.*

ABSTRACT

Faisyah Rahayu Rustam. The Analysis of Students' Learning Difficulties in Solving Mathematics Problems for MI/SD of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program at IAI Muhammadiyah Sinjai. Thesis. Sinjai: Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training IAI Muhammadiyah Sinjai, 2021.

This study aims to describe students' learning difficulties in solving math problems for MI/SD based on Polya's problem-solving stages. This research is included in the case study research using a qualitative approach. The subjects of this study were 2 students of the PGMI study program who had studied Mathematics for MI/SD. The data collection methods in this study were tests and interviews, while the data analysis was done by reducing data, presenting data, and drawing conclusions. The results showed that the learning difficulties experienced by RSD and SAT were broadly similar, including: (1) difficulty in understanding the problem, such as being unable to understand the problem from the question, unable to determine the appropriate symbol with the information known from the question, incomplete in writing down the information contained in the questions, and still lacking in understanding the concept; (2) difficulty in planning problem solving, such as being unable to determine symbols and mathematical concepts or formulas; (3) difficulty in implementing the problem-solving plan, such as not sure about the concept or formula used, and difficulty in doing the exercises without looking at the example; (4) difficulty in re-examining the solution obtained, namely not knowing how to re-examine correctly.

Keywords: *Learning Difficulties; Mathematics Problems; Polya's Stages.*

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika IAI Muhammadiyah Sinjai. Dan dalam kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penelitian. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu mendo'akan dan memberi motivasi kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
2. Rektor IAI Muhammadiyah Sinjai selaku pimpinan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai;

3. Wakil Rektor I, Wakil Rektor II dan Wakil Rektor III Selaku unsur pimpinan IAI Muhammadiyah Sinjai;
4. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan, selaku Pimpinan pada Tingkat Fakultas
5. Bapak Dr. Firdaus, M.Ag. Selaku Pembimbing I dan Bapak Danial, S.Pd.,M.Pd. Selaku Pembimbing II;
6. Bapak Danial, S.Pd., M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika
7. Seluruh Dosen yang telah membimbing dan mengajar selama studi di IAI Muhammadiyah Sinjai;
8. Seluruh Pegawai dan Jajaran IAI Muhammadiyah Sinjai yang telah membantu kelancaran Akademik;
9. Kepala Staff Perpustakaan IAI Muhammadiyah Sinjai;
10. Dosen mata kuliah dan para mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai, yang telah membantu kelancaran selama penelitian;
11. Sahabat terbaikku Andi Nurul Fauzya AM, S.Farm., yang selalu mendo'akan dan memberikan motivasi serta bantuannya selama penelitian.
12. Teman seperjuangan Nurul Hidayah dan Jurniyati, teman-teman program studi Tadris matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah

memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Teriring doa semoga kebaikan dari berbagai pihak mendapat balasan kebaikan pula dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Sinjai, 27 April 2021



Faisyah Rahayu Rustom
NIM. 170109008

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Kajian Pustaka	11
B. Hasil Penelitian yang Relevan	28
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	37
B. Definisi Operasional	39
C. Tempat dan Waktu Penelitian	41
D. Subjek dan Objek Penelitian	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Penelitian	45
G. Keabsahan Data.....	47
H. Teknik Analisis Data	49

BAB IV HASIL PENELITIAN	55
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55
B. Hasil dan Pembahasan Penelitian	60
BAB V PENUTUP	148
A. Kesimpulan	148
B. Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	158

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	41
Tabel 4.1 Hasil Tes Penentuan Subjek.....	61
Tabel 4.2 Jadwal Pengumpulan Data	63
Tabel 4.3 Triangulasi Data Subjek RSD Nomor 1.....	95
Tabel 4.4 Triangulasi Data Subjek RSD Nomor 2.....	98
Tabel 4.5 Triangulasi Data Subjek SAT Nomor 1	133
Tabel 4.6 Triangulasi Data Subjek SAT Nomor 2.....	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Komponen Analisis Data Model Interaktif (<i>Interactive Model</i>)	50
Gambar 3.2 Komponen Analisis Data Model Alur (<i>Flow Model</i>)	51
Gambar 4.1 Paparan Hasil Tes I Nomor 1 Subjek RSD	65
Gambar 4.2 Paparan Hasil Tes I Nomor 2 Subjek RSD	73
Gambar 4.3 Paparan Hasil Tes II Nomor 1 Subjek RSD.....	80
Gambar 4.4 Paparan Hasil Tes II Nomor 2 Subjek RSD.....	87
Gambar 4.5 Paparan Hasil Tes I Nomor 1 Subjek SAT	103
Gambar 4.6 Paparan Hasil Tes I Nomor 2 Subjek SAT	110
Gambar 4.7 Paparan Hasil Tes II Nomor 1 Subjek SAT	118
Gambar 4.8 Paparan Hasil Tes II Nomor 2 Subjek SAT	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tes Pengambilan Subjek	159
Lampiran 2 Kisi-Kisi Tes Pemecahan Masalah Matematika .	168
Lampiran 3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	170
Lampiran 4 Tes Pemecahan Masalah Matematika	172
Lampiran 5 Pedoman Wawancara	178
Lampiran 6 Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika	181
Lampiran 7 Transkrip Wawancara.....	189
Lampiran 8 SK. Pembimbing Penelitian.....	212
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian	214
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Meneliti.....	215
Lampiran 11 Schedule Penelitian	216
Lampiran 12 Biodata Penulis	218

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat pendidikan, dari sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Matematika sebagaisuatu keperluan untuk bekal hidup manusia, hal tersebut terlihat dari kehidupan manusia yang tidak terlepas dari matematika, contohnya pada aktivitas mengukur besaran, menghitung benda serta jual-beli. Ketika seseorang mendengar kata matematika, mereka membayangkan konsep mengenai angka, rumus dan simbol. Hal ini tidak sepenuhnya salah, karena matematika sangat berkaitan erat dengan angka, simbol dan rumus.¹

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa pada tingkat pendidikannya. Dikarenakan matematika adalah mata pelajaran yang berperan dalam segala bidang pendidikan. Matematika seperti beban yang berat, menggunakan rumus yang tidak dapat dipahami untuk

¹Isrok'atun, dkk, *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*, (Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), h. 1.

menyelesaikan suatu masalah. Hal ini disebabkan karena, matematika banyak menggunakan simbol, rumus dan istilah lainnya. Oleh karena itu, ketika menyelesaikan masalah matematika, harus dapat menggunakan berbagai metode dan rumus untuk menyederhanakan proses pemecahan masalah. Tidak hanya matematika yang ditentukan dalam rumus, tetapi juga dapat digunakan dalam banyak situasi. Saat belajar matematika harus terstruktur dan teratur dalam waktu belajar maupun materinya, terutama saat menyelesaikan masalah matematika. Hal ini menunjukkan bahwa matematika menuntut siswa untuk belajar disiplin.²

Anggo dalam Hery Suharna mengungkapkan bahwa masalah matematika pada hakikatnya adalah masalah intelektual, karena membutuhkan kemampuan intelektual yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikannya. Oleh sebab itu, jika masalah matematika tidak diketahui dan tidak ada proses khusus untuk menyelesaikannya, maka masalah matematika

²Kadir, dkk, “Pembelajaran Matematika dalam Era Revolusi Industri 4.0”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II*, 2019, h. 60.

tersebut dikatakan suatu masalah.³ Ada dua macam masalah dalam matematika yang dikemukakan oleh Polya yaitu: masalah menemukan dan masalah dalam pengujian. Masalah menemukan ialah menemukan jawaban atau teori yang kongkrit atau abstrak, termasuk teka-teki. Masalah dalam pengujian ialah membuktikan bahwa suatu pernyataan dapat dinilai benar atau salah.⁴

Sebagai seorang guru matematika haruslah selalu mengingat dan mengelola strategi pembelajaran yang mempengaruhi proses penyelesaian, dan merupakan hal yang baik untuk membiasakan siswa memecahkan masalah. Dalam proses pemecahan masalah, gaya berpikir siswa menjadi lebih dewasa dan berkembang, karena proses pemecahan masalah dapat membantu mereka lebih memahami masalah dan menemukan solusi yang terbaik dan paling tepat. Namun, seringkali guru melupakannya.⁵ Dalam matematika, soal dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin seperti soal cerita,

³Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*, (Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), h. 25.

⁴Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, (Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2017), h. 8.

⁵Puji Rahmawati, *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*, (Cet. I, Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018), h. 31-32.

deskripsi peristiwa atau keajaiban, penggambaran, atau teka-teki. Masalah ini dikenal sebagai masalah matematika karena mengandung ide numerik.⁶ Kebanyakan siswa masih menganggap matematika sebagai tantangan, bahkan bagi mereka yang tidak memiliki ketidakmampuan belajar, terutama mereka yang memiliki ketidakmampuan belajar.

Kesulitan belajar matematika merupakan jenis kesulitan belajar dengan latar belakang rata-rata atau sedikit di bawah rata-rata, tidak ada hambatan visual atau pendengaran, tidak ada tekanan emosional yang besar, ataupun dalam iklim yang kurang mendukung. Masalahnya adalah karena perubahan sistem saraf pusat selama perkembangan, sehingga menjadi sulit untuk melakukan penambahan, perkalian, pengurangan bahkan pembagian. Anak-anak yang kesulitan belajar matematika tidak dapat belajar, tetapi mereka menghadapi kesulitan-kesulitan tertentu yang membuat mereka tidak siap untuk belajar.⁷

⁶Irfan Taufan Asfar dan Syarif Nur, *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving; Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, (Cet. I; Sukabumi: Jejak, 2018), h. 97.

⁷Rafael Lisinus dan Pasitria Sembiring, *Pembinaan Anak Berkebutuhan khusus (Sebuah Perspektif Bimbingan dan Konseling)*, (Cet. I; Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 136.

Mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah merupakan calon guru yang akan terjun ke masyarakat dan mengemban tugas sebagai pendidik pada jenjang MI/SD. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah merupakan salah satu program studi penghasil calon pendidik untuk MI/SD yang membekali para mahasiswa untuk menjadi calon pendidik yang memiliki kemampuan penguasaan materi yang luas dan mendalam sesuai bidang yang akan menjadi tanggung jawabnya, sehingga pada saat mengajar mampu memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa. Dimana kebanyakan siswa menganggap bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Dari pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian dari Mahardika dan Setyawan, bahwa bagi siswa kelas 1 yang kesulitan belajar matematika, hampir semua mata pelajaran matematika dianggap sulit. Kesulitan siswa dalam matematika ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk memecahkan masalah dan pertanyaan dari guru. Siswa juga beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang

sulit untuk dipelajari.⁸

Oleh sebab itu, sebagai calon pendidik yang kelak akan mengajar mata pelajaran matematika pada jenjang MI/SD, harus dapat mengubah cara pandang siswa terhadap matematika, karena menjadi guru matematika tidak hanya tentang penguasaan terhadap materi pelajaran, namun mampu membuat siswa senang dengan semua mata pelajaran yang dipelajarinya terkhusus pada mata pelajaran matematika, sehingga siswa tidak lagi menghindar dari mata pelajaran tersebut. Oleh sebab itu, program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah mewajibkan para mahasiswa untuk mengikuti mata kuliah Matematika ke MI/SD-an. Matematika ke MI/SD-an merupakan salah satu mata kuliah yang terdapat pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai, mata kuliah Matematika ke MI/SD-an diajarkan bertujuan agar mahasiswa memiliki bekal sebagai calon pendidik pada jenjang MI/SD. Melalui mata kuliah Matematika ke MI/SD-an ini diharapkan agar mahasiswa dapat memiliki kemampuan dalam menguasai konsep matematika

⁸Candra Mahardika dan Agung Setyawan, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas I SDN Banyuajuh 9”, *Jurnal Pendidikan Guru MI*, Vol. 1, Nomor 1, 2020. h. 6.

untuk tingkat pendidikan sekolah dasar secara mendalam. Sejalan dengan hal ini, penelitian yang dilakukan oleh Nida Jarmita diperoleh data bahwa kemampuan mahasiswa PGMI dalam penguasaan konsep matematika MI masih kurang, mahasiswa yang menguasai konsep terlihat hanya 56,9% dari 65 mahasiswa, sedangkan sisanya 41,3% mahasiswa masih belum menguasai konsep matematika.⁹

Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui letak kesulitan belajar yang dialami oleh mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an sebagai calon guru pada jenjang pendidikan dasar. Terkait dengan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai”.

⁹Nida Jarmita, “Analisis Penguasaan Konsep dan Kesulitan Materi Matematika dalam Upaya Peningkatan Kompetensi Mahasiswa PGMI”, *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, Vol. I. Nomor 2, 2013, h. 1.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti akan memfokuskan pada kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai, berdasarkan tahapan pemecahan Polya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai berdasarkan tahapan pemecahan Polya?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai berdasarkan tahapan pemecahan Polya.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya yang berkaitan dengan kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Mahasiswa

Diharapkan setelah mengetahui kesulitan belajar yang dialami, mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai.

b. Bagi Dosen Pengampuh

Diharapkan setelah mengetahui letak kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an, dosen dapat mengupayakan pembelajaran yang tepat untuk meminimalisir dan mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Definisi Kesulitan Belajar

Istilah belajar dapat diartikan sebagai *manthano* yang berasal dari bahasa Yunani. Pada dasarnya istilah ini dapat diartikan sebagai mengarahkan pikiran seseorang terhadap sesuatu. Ide yang terkandung di dalam istilah ini adalah ‘mengalami’ dengan implikasi intelektual di dalamnya, jika dihubungkan dengan manusia maka berarti untuk mengetahui. Kata *manthano* pun dapat diartikan sebagai ‘*learnimg skill under instruction*’, kata ini diartikan pada zaman plato lebih mengarah pada arti intelektual yang dapat membuat pribadi seseorang lebih dewasa, kemudian digunakan untuk menjelaskan sikap seseorang yang sesungguhnya berusaha dan mencari keharmonisan terhadap dunia.¹⁰ Belajar adalah kegiatan yang dilakukan seseorang secara sengaja dalam keadaan sadar, tujuannya adalah untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru,

¹⁰Thomas Tan, *Teaching Is An Art; Maximize Your Teaching*, (Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2017), h. 4.

sehingga mengubah perilaku yang relatif konstan terhadap pikiran, perasaan, dan perilaku.¹¹

Kesulitan belajar mengacu pada situasi dimana kemampuan atau kinerja yang dicapai tidak memenuhi standar yang sudah ditentukan. Setiap siswa datang ke sekolah hanya untuk belajar di dalam kelas agar kelak menjadi orang yang berilmu. Sebagian besar siswa dapat belajar, tidak hanya belajar di sekolah, di rumah pun juga harus ada waktu untuk belajar. Ungkapan yang paling tepat bagi anak didik yaitu tiada hari tanpa belajar. Setiap anak didik yang dapat belajar secara wajar akan meraih prestasi belajar yang memuaskan, dan terhindar dari berbagai gangguan, ancaman dan hambatan. Namun, masih banyak dari mereka mengalami kesulitan belajar.

Kesulitan belajar tersebut tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah, tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor non intelegensi. Karena dalam kenyataannya tidak sedikit siswa yang memiliki intelegensi tinggi, tetapi hasil belajarnya jauh lebih rendah (jauh dari harapan). Selain itu, banyak siswa yang memiliki

¹¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Ed. I. Cet. IV; Jakarta: PrenadaMedia Group, 2016), h. 4.

kecerdasan rata-rata yang normal, tetapi mampu mencapai prestasi belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kecerdasan tinggi. Oleh karena itu, IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar.¹²

Kesulitan belajar adalah keadaan dimana siswa tidak dapat sepenuhnya memahami logika mengenai bentuk, besaran, susunan, serta konsep yang berhubungan satu sama lain. Kesulitan yang dihadapi siswa dapat berupa ketidakmampuan untuk menerima konsep dengan benar, kesulitan memahami materi pelajaran, kesulitan dalam menerapkan prinsip dan aturan, serta kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika.¹³

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah ketidakmampuan mahasiswa dalam memahami suatu pelajaran dan atau mengalami hambatan dalam mengerjakan berbagai tugas yang diberikan oleh dosen.

¹²Afi Parnawi, *Psikologi Belajar*, (Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2019), h. 98-99.

¹³Nurjannah, dkk, "Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif", *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, Vol. XIII. Nomor 1, 2019, h. 70 dan 72.

Dengan demikian, kesulitan belajar merupakan suatu keadaan dimana ketidakmampuan mahasiswa belajar dengan baik karena adanya gangguan ataupun hambatan-hambatan tertentu yang mengakibatkan prestasi belajarnya menurun. Gangguan maupun hambatan tersebut dapat disebabkan oleh faktor internal mahasiswa maupun faktor dari dalam.

Seseorang akan mengalami kesulitan belajar jika tidak memiliki semangat dan motivasi dalam dirinya. Seringkali seseorang berputus asa jika mengalami kesulitan atau cobaan termasuk dalam hal belajar. Padahal Allah Subhanhu Wa Ta'ala telah memberi janji bahwa dibalik kesulitan pasti ada jalan keluar yang begitu dekat. Sebagaimana firman Allah Subhanhu Wa Ta'ala dalam QS. Asy-Syarh: 5-6.¹⁴

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

(5) Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

(6) Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

¹⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Cet. XX; Jawa Barat: CV Penerbit Diponegoro, 2019), h. 596.

Maka dengan belajar, seseorang harus memiliki kesabaran ketika mengalami kesulitan. Selalu mencoba, tidak berputus asa dan terus percaya bahwa suatu saat pasti bisa.

Untuk memahami faktor-faktor penyebab kesulitan belajar, dapat dilihat dari dua segi, sebagai berikut:¹⁵

- a. Faktor internal, misalnya ketidakmampuan atau gangguan mental, emosi tidak seimbang, keadaan fisik, sikap merugikan serta kebiasaan yang salah.
- b. Faktor eksternal, misalnya keadaan keluarga, keadaan sekolah, serta lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh Nur Wasito dan Fandi Ahmad Kurniawan, mengenai faktor-faktor kesulitan belajar yang dialami oleh mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep untuk menyelesaikan masalah, dapat disimpulkan sebagai berikut:¹⁶

¹⁵Rahmat, *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islami*, (Cet. I; Yogyakarta: Bening Pustaka, 2019), h. 201.

¹⁶Nur Wasito dan Fandi Ahmad Kurniawan, “ Analisis Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran

- a. Bingung dalam penggunaan konsep untuk menyelesaikan masalah
 - b. Kurang mampu menganalisis masalah yang baru dijumpai
 - c. Kurang mampu fokus dalam waktu yang lama
 - d. Soal yang diberikan dosen kurang bervariasi
2. Masalah Matematika

Masalah adalah sesuatu yang harus dipecahkan, jika seseorang ingin mengatasi suatu masalah, maka seseorang tersebut harus memiliki kemampuan untuk memecahkan suatu masalah (*problem solving*). Polya mendefinisikan solusi dari suatu masalah sebagai upaya untuk menemukan jalan keluar dari masalah tersebut.¹⁷ Matematika adalah pelajaran yang penting dan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa serta diperlukan sebagai dasar untuk mempelajari matematika lanjut dan mata pelajaran lainnya, sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang penting diajarkan di SD/MI.

konstruktivistik Mata Kuliah Aljabar Linier, *JIPMI: Jurnal Pendidikan Matematika* Indonesia, Vol. III. Nomor 2, 2018, h. 51.

¹⁷Endang Retno Winarti, dkk., "Pemecahan Masalah dan Pembelajarannya dalam Matematika", *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. II, 2019, h. 390.

Pemahaman hakikat matematika dan pembelajaran matematika merupakan syarat mutlak bagi guru untuk dapat mengajarkan matematika dengan baik, sehingga guru yang mengajar matematika perlu memahami sepenuhnya mengenai hakikat matematika dan bagaimana matematika di SD/ MI yang memiliki karakteristik khas dan unik yang perlu diajarkan kepada siswa.¹⁸

Matematika merupakan mata pelajaran yang abstrak berdasarkan karakteristiknya. Peserta didik dapat memperoleh dua objek, yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Dalam pembelajaran matematika yang termasuk objek langsung yakni konsep, fakta, operasi serta prinsip. Sedangkan dalam pembelajaran matematika yang termasuk objek tidak langsung yakni kemampuan dalam menyelidiki dan menyelesaikan masalah, bersikap positif terhadap matematika, belajar mandiri, serta tahu bagaimana cara belajar yang seharusnya.¹⁹

¹⁸Nursalam, "Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika; Studi pada Siswa SD/MI di Kota Makassar", *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, Vol. XIX. Nomor 1, 2016, h. 6.

¹⁹Malim Muhammad dan Kusno, "Analisis Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Model Linier", *Khazanah Pendidikan*, Vol. XIX. Nomor 1, 2015, h. 3.

Muchlishin menegaskan bahwakemampuan awal matematika merupakan suatu kemampuan siswa, baik natural ataupun yang dipelajari untuk melakukan tindakan historis tertentu, dimana mereka membagikan rekasi yang positif ataupun negatif terhadap objek tersebut dengan penalaran serta cara-cara berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, inovatif serta kreatif dan menekankan pada pemecahan masalah. Oleh sebab itu, saat sebelum guru membagikan materi yang baru, guru wajib mengenali terlebih dulu apakah siswa telah menguasai konsep dasar atau belum. Seorang guru wajib menanyakan ataupun mengetahui pengetahuan dasar peserta didik sebelum mempelajari, menyelesaikan serta memperbaiki permasalahan yang terjadi di dalam kelas.²⁰

Masalah matematika merupakan soal yang menantang, dimana cara penyelesaiannya tidak segera dapat dilihat oleh peserta didik. Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam menyelesaikan masalah matematika mengingat materi dalam pelajaran matematika yang telah

²⁰Akramunnisa dan Andi Indra Sulestry, “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gaya Kognitif Field Independent (FI)”, *Pedagogy*, Vol. I. Nomor. 2, 2016, h.49.

tersusun secara hirarkis dan konsep matematika yang satu dengan yang lain berkorelasi, sehingga membentuk suatu konsep baru yang lebih kompleks. Mungkin karena tingkat kemampuan peserta didik yang masih kurang, sehingga menyebabkan siswa tidak mampu menyelesaikan masalah. Siswa harus mampu menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berpikirnya berupa konsep matematika dengan segala permasalahan yang dihadapi.²¹

Berdasarkan paparan tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah matematika adalah suatu soal yang memerlukan penyelesaian, dimana cara penyelesaiannya tidak secara langsung dapat diketahui, seseorang yang tingkat kemampuan awal matematikanya masih kurang, akan kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika dibanding dengan mahasiswa yang tingkat kemampuan awal matematikanya baik. Karena memang pada umumnya, dalam menyelesaikan masalah matematika banyak hal yang perlu diperhatikan terkait materi dalam pelajaran matematika yang memiliki rumus tersendiri.

²¹Akramunnisa dan Andi Indra Sulestry, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan...", h. 47.

3. Tahapan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah kompetensi yang dimiliki seseorang dalam proses menyelesaikan masalah untuk menemukan solusi melalui tahapan-tahapan pemecahan masalah.²² Polya memberikan tahapan-tahapan penyelesaian masalah sebagai berikut:²³

a. Memahami masalah (*understanding the problem*)

Pada tahap memahami masalah peserta didik harus memahami masalah yang diberikan yakni untuk menentukan informasi yang diketahui, informasi yang ditanyakan, apa syaratnya, cukupkah atau berlebihan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

b. Merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*)

Pada tahap merencanakan pemecahan masalah peserta didik harus mampu mengaitkan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, serta menentukan strategi ataupun cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.

²²Fitriani, “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP”, *JTMT: Jurnal Tadris Matematika*, Vol. I. Nomor 1, 2020, h.17-18

²³Irfan Taufan Asfar dan Syarif Nur, *Model Pembelajaran Problem...*, h. 99.

- c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah
(*carrying out the plan*)

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah peserta didik melaksanakan rencana yang telah ditentukan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, serta mengecek setiap langkah yang dilakukan.

- d. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh
(*looking back*)

Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh peserta didik melakukan refleksi yakni melakukan pengecekan atau menguji solusi.

Rangkaian proses pemecahan masalah berikut menggambarkan beberapa strategi yang akan digunakan untuk memfasilitasi kerja pemecahan masalah.²⁴

- a. Memahami masalah
- 1) Baca/ Baca ulang
 - 2) Rumuskan dalam kata-kata sendiri
 - 3) Visualisasikan (secara mental atau gambar)
 - 4) Identifikasi bagian-bagian utama masalah

²⁴Siti Khabibah, dkk., *Panduan Pemecahan Masalah Matematika*, (Cet. I; Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2018), h. 2-5.

- 5) Identifikasi informasi yang diperlukan
 - 6) Identifikasi informasi yang tidak diperlukan
 - 7) Deteksi informasi yang hilang
 - 8) Definisikan atau terjemahkan
 - 9) Periksa syarat dan/ atau asumsi
- b. Menginventensi rencana untuk memecahkan masalah
- 1) Pikirkan dengan teliti bagian-bagian utama masalah
 - 2) Pikirkan dengan teliti masalah dari berbagai sisi
 - 3) Cari kontak dengan pengetahuan yang telah diperoleh
 - 4) Tekankan bagian-bagian berbeda
 - 5) Periksa rincian-rincian berbeda
 - 6) Periksa rincian-rincian sama berulang-ulang tetapi dengan cara berbeda
 - 7) Kombinasikan rincian-rincian dengan cara berbeda
 - 8) Coba cari makna baru di setiap rincian, suatu tafsir baru secara keseluruhan

- c. Mengimplementasikan rencana
 - 1) Mulailah bila telah merasa yakin menguasai ide utama dan dapat memberikan rincian tambahan bila perlu
 - 2) Laksanakan secara lengkap semua operasi aljabaris atau geometris yang telah anda kenal
 - 3) Yakinkan kebenaran setiap langkah dengan penalaran formal atau pemahaman intuitif atau kedua-duanya bila mungkin
 - 4) Bedakan langkah “besar” dari langkah “kecil”
 - 5) Periksa lebih dulu langkah besar, kemudian langkah kecil
- d. Merefleksi masalah
 - 1) Pikirkan dengan teliti solusi dari berbagai sisi dan carilah kontak dengan pengetahuan yang anda peroleh sebelumnya
 - 2) Pikirkan dengan teliti rincian solusi dan coba buat sesederhana mungkin
 - 3) Pertanyakan lebih banyak bagian solusi dan coba buat lebih singkat
 - 4) Coba lihat sekilas keseluruhan solusi

- 5) Coba perbaiki solusi sehingga intuitif dan sesuai dengan pengetahuan sebelumnya sealam mungkin
- 6) Periksa dengan teliti metode yang membawa anda ke solusi dan coba gunakan metode ini untuk masalah lain
- 7) Periksa dengan teliti hasil pemecahan masalah ini dan coba gunakan untuk masalah lain

Adapun jenis-jenis kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya:²⁵

- a. Kesulitan memahami masalah
 - 1) Peserta didik tidak memahami pertanyaan yang diajukan dalam soal
 - 2) Peserta didik memahami soal namun kesulitan untuk menyatakan kembali soal yang dimaksud

²⁵Julia; dkk, *Prosiding Seminar Nasional; Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berpikir Suprarasional*, (Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2018), h. 120.

- b. Kesulitan merencanakan strategi pemecahan masalah
 - 1) Peserta didik tidak membangun strateginya sendiri ketika memecahkan masalah
- c. Kesulitan menerapkan strategi pemecahan masalah
 - 1) Peserta didik tidak memunculkan keragaman dalam membuat representasi saat pemecahan masalah
 - 2) Peserta didik kesulitan terhadap langkah-langkah prosedural
- d. Kesulitan mengecek kembali jawaban
 - 1) Peserta didik tidak menghubungkan hasil penyelesaian masalah dengan soal yang diajukan
 - 2) Peserta didik tidak memeriksa kembali jawaban yang ia dapatkan
 - 3) Peserta didik tidak teliti dalam mengenali bilangan yang tersirat dalam kata-kata

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Buaddin Hasan, dapat disimpulkan bahwa untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika pada

tahap memahami masalah (*understanding the problem*), sebagai berikut:

- a. Meminta peserta didik untuk membaca kembali masalah dengan baik serta teliti,
- b. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir sesuai dengan pemahamannya,
- c. Pendidik mengajukan pertanyaan arahan agar siswa dapat memahami masalah,
- d. Meminta peserta didik menyebutkan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan, dan
- e. Pendidik menginterpretasikan ketidaksesuaian informasi yang diketahui peserta didiknya mengkonfirmasi sehingga peserta didik mampu memahami masalah.

Pada tahap membuat perencanaan (*drivising a plan*) adalah:

- a. Meminta peserta didik menentukan rumus yang sesuai dengan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan,
- b. Pendidik mengajukan pertanyaan arahan sehingga siswa mampu menyebutkan konsep matematika yang sesuai dengan apa yang diketahui,

- c. Memberi kesempatan kepada peserta didik berpikir untuk menyusun kembali rancangan jawaban dengan tepat, dan
- d. Pendidik menginterpretasikan ketidaksesuaian informasi yang diketahui peserta didik serta mengkonfirmasi agar peserta didik membuat rencana penyelesaian.

Pada tahap melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*) adalah:

- a. Meminta peserta didik untuk merefleksi jawaban yang telah dibuatnya agar mampu menemukan kesalahan yang dialami,
- b. Meminta peserta didik menggunakan rumus matematika yang sesuai pada proses perhitungan,
- c. Memberi kesempatan kepada peserta didik berpikir untuk menentukan rumus yang sesuai,
- d. Meminta peserta didik melakukan proses perhitungan dengan baik dan sesuai dengan yang diketahui dan ditanyakan, dan
- e. Pendidik menginterpretasikan ketidaksesuaian jawaban peserta didik serta mengkonfirmasi agar siswa mampu menyelesaikan masalah matematika.

Pada tahap memeriksa jawaban (*looking back*) adalah:

- a. Meminta peserta didik mengecek kebenaran dari solusi yang diperoleh dengan membandingkan jawaban,
- b. Meminta peserta didik mencari alternatif jawaban yang lain, dan
- c. Pendidik menginterpretasikan ketidaksesuaian jawaban dari peserta didik.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rieke Alyusfitri & Yusri Wahyuni tentang Analisis Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Konsep Dasar Matematika II. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Konsep Dasar Matematika II yang dilihat dari jenis dan letak, serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Bung Hatta yang mempelajari mata kuliah Konsep Dasar Matematika II yang berjumlah 57 mahasiswa. Instrumen penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah tes. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa secara garis besar, dari jenis-jenis kesalahan yang diperoleh yakni mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep dan prosedur dalam menyelesaikan soal dan memperoleh hasil yang benar. Oleh karena itu, mahasiswa harus memahami, mengetahui, dan menguasai konsep ataupun prosedur dalam menyelesaikan masalah.²⁶

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu tentang analisis kesulitan belajar mahasiswa PGSD/PGMI. Persamaan metodologi penelitian juga terdapat dalam instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data berupa tes yang diberikan kepada mahasiswa program studi PGSD. Adapun perbedaan dalam

²⁶Rieke Alyusfitri & Yusri Wahyuni, “Analisa Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika II”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. VIII. Nomor 2, 2017, h. 145.dan 152.

penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan, terletak pada lokasi dan jenis penelitiannya, lokasi dalam penelitian ini di Universitas Bung Hatta, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan peneliti di IAI Muhammadiyah Sinjai. Perbedaan lain dapat dilihat dari jenis penelitiannya, dimana penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif sedangkan jenis penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Imelda tentang Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Aljabar dan Trigonometri. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada mata kuliah Aljabar dan Trigonometri. Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Dimana penelitian ini dilaksanakan di program studi pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini yaitu

mahasiswa semester 1 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Santo Thomas Sumater Utara tahun pembelajaran 2017/2018 yang berjumlah 10 orang mahasiswa dengan komposisi 9 orang mahasiswa laki-laki dan 1 orang mahasiswa perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Adapun hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mahasiswa kesulitan dalam menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan kuadrat, menggunakan konsep rumus trigonometri, menggunakan prinsip barisan bilangan dan menyelesaikan persamaan trigonometri, serta kesulitan dalam mengungkapkan informasi dari soal dan kesalahan pada proses perhitungan. Faktor yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan adalah karena ada beberapa konsep dan prinsip aljabar dan trigonometri yang digunakan dalam menyelesaikan masalah masih belum dikuasai dengan baik dan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung.²⁷

²⁷Imelda, "Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Aljabar dan Trigonometri", *MES: Journal of Mathematics and ScienceI*, Vol. IV. Nomor 1, 2018, h. 51 dan 49.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ada beberapa persamaan dan perbedaan dari penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaannya terletak pada tujuan dari penelitian yaitu untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Selanjutnya, terletak pada pendekatan penelitian yaitu menggunakan pendekatan kualitatif serta teknik analisis yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Adapun perbedaannya terletak pada jenis mata kuliah, dimana pada penelitian ini mata kuliahnya yaitu Aljabar dan Trigonometri sementara penelitian yang akan peneliti lakukan adalah mata kuliah Materi Matematika ke MI/SD-an. Selanjutnya, terletak pada subjek, tempat penelitian dan teknik pengumpulan data, subjek penelitian ini yaitu mahasiswa semester 1 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara tahun pembelajaran 2017/2018 berjumlah 10 mahasiswa diantaranya 9 laki-laki dan 1 perempuan, sedangkan

subjek dari penelitian yang akan peneliti lakukan berjumlah 2 mahasiswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara di Jalan Setia Budi No. 479-F Tanjung Sar-Medan semester ganjil tahun pembelajaran 2017/2018, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan dilaksanakan di program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammdiyah Sinjai di Jalan Sultan Hasanuddin No. 20. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain, teknik observasi, tes tertulis, teknik wawancara dan teknik dokumentasi, sedangkan teknik pengumpulan data yang akan peneliti lakukan hanya menggunakan teknik tes dan teknik wawancara semiterstruktur.

3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Reflina, berjudul Kesulitan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Matematis pada Mata Kuliah Geometri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal pembuktian matematika pada

mata kuliah geometri dan mengetahui faktor yang mempengaruhi mahasiswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal pembuktian matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian studi kasus dengan tujuan untuk mendeskripsikan kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal pembuktian matematika menggunakan metode analisis deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan Semester tiga sebanyak 39 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian yang berjumlah empat soal pembuktian, wawancara dan dokumentasi. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan sebagai berikut: mahasiswa sulit dalam merespon maksud dan tujuan soal, sulit dalam menentukan awal ataupun permulaan dari suatu pembuktian, sulit dalam menemukan ide ataupun gagasan, sulit dalam menerapkan definisi, sifat, ataupun teorema, serta masih sulit untuk berpikir logis

dalam menentukan langkah-langkah pembuktian dengan benar.²⁸

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama meneliti tentang kesulitan belajar yang dialami oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika, serta keduanya sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Perbedaannya terletak pada subjeknya, yakni pada penelitian ini yang menjadi subjek adalah mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Sumatera Utara Medan semester tiga sebanyak 39 orang yang belajar mata kuliah Geometri, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti lakukan yang menjadi subjek adalah mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muahmmadiyah Sinjai yang belajar mata kuliah Matematika ke MI/SD-an. Persamaan yang lain dari

²⁸Reflina, "Kesulitan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Matematis pada Mata Kuliah Geometri", *Jurnal Analisa*, Vol. VI. Nomor 1, 2020, h. 87.

penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah pada instrumen yang digunakan, dimana sama-sama menggunakan instrumen tes dan wawancara.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian studi kasus (*case study*). Penelitian studi kasus merupakan salah satu jenis penelitian yang paling sering menjadi pilihan peneliti, karena studi kasus diartikan sebagai strategi atau metode yang digunakan dalam penelitian yang bertujuan mengungkap kasus tertentu.²⁹ Studi kasus merupakan jenis penelitian kualitatif dan mendalam tentang individu, kelompok, dan institusi selama periode tertentu. Tujuan dari studi kasus adalah untuk mencoba menemukan makna, menyelidiki proses, dan mendapatkan pemahaman serta pemahaman yang mendalam dan lengkap tentang individu, kelompok, atau situasi tertentu.³⁰

²⁹Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif; Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2020), h. 26.

³⁰Eko Sugiarto, *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif; Skripsi dan Tesis*, (Cet. I; Yogyakarta: Suaka Media, 2015), h.12.

Penelitian studi kasus mencermati seluruh aspek yang berarti dari sebuah kasus yang akan diteliti. Dengan menggunakan jenis penelitian ini, maka dapat diungkapkan cerminan yang mendalam serta mendetail tentang sesuatu objek ataupun situasi. Kasus yang hendak diteliti bisa berupa satu orang, keluarga, satu kejadian, kelompok lain yang lumayan terbatas, sehingga peneliti bisa menghayati, menguasai, serta paham bagaimana objek tersebut beroperasi ataupun berperan dalam latar alami yang sesungguhnya.³¹

Sejalan dengan penjelasan tersebut, penelitian studi kasus merupakan jenis penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan makna, menyelidiki proses, serta memperoleh pemahaman mendalam serta mendetail tentang kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong mengemukakan bahwa penelitian kualitatif berusaha untuk

³¹Muri Yusuf, *Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*, (Cet. IV; Jakarta: Kencana, 2017), h. 339.

memahami fenomena empiris dari subjek penelitian seperti perilaku, motivasi dan tindakan secara keseluruhan melalui berbagai metode ilmiah dalam konteks khusus yang alamiah dan melalui deskripsi teks dan bahasa.³²

Penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah yaitu kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an, sehingga tidak bisa dilakukan dilaboratorium melainkan harus terjun di lapangan, sehingga penelitian ini tergolong pada penelitian kualitatif.

Pendekatan penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an dengan mendeskripsikan secara mendalam kesulitan belajar yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an berdasarkan tahapan pemecahan dari Polya.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan mendefinisikan suatu variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang

³²Mamik, *Metodologi Kualitatif*, (Cet. I; Sidoarjo: Zifatama, 2015), h. 4.

diamati yang memungkinkan peneliti untuk melaksanakan observasi ataupun pengukuran secara teliti terhadap suatu objek ataupun fenomena. Mendefinisikan variabel secara operasional yaitu menggambarkan ataupun mendeskripsikan variabel penelitian sedemikian rupa, sehingga variabel tersebut bersifat spesifik serta terukur.³³

Tanpa suatu definisi operasional, variabel ini memicu pengertian yang sangat luas. sehinggasuatu definisi operasional akan membatasinya.³⁴ Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Analisis kesulitan belajar mahasiswa adalah segala upaya yang dilakukan untuk menganalisa serta menemukan letak kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematikake MI/SD-an.
2. Menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an merupakan suatusoal yang menantang dengan cara penyelesaiannya tidak segera dapat dilihat oleh mahasiswa, banyak yang perlu diperhatikan dalam

³³Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), h.122.

³⁴Patrisius Istiarto Djiwandono, *Meneliti Itu Tidak Sulit; Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Bahasa*, (Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2015), h. 19.

menyelesaikan masalah matematika terkait materi-materi pelajaran yang memiliki rumus tersendiri. Oleh sebab itu, setiap mahasiswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah sebagai upaya mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an berdasarkan pada pemecahan masalah Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukandi IAI Muhammadiyah Sinjai.

Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 April 2021.

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pengajuan Judul	Maret
2.	Penyusunan Proposal	Maret – Mei
3.	Pengajuan Proposal	November
4.	Bimbingan Proposal	November – Desember
5.	Seminar Proposal	Desember
6.	Perumusan dan Penyempurnaan Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian	April
7.	Pengumpulan dan Analisis Data	April–Juni
8.	Bimbingan Skripsi	Juni

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian mengacu pada informan, responden yang akan dimintai informasinya atau seseorang yang memberikan data dan informasi terkait penelitian yang sedang dilakukan peneliti.³⁵

Subjek penelitian yaitu satuan tertentu dimana objek penelitian tersebut berada (melekat).³⁶ Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai yang telah belajar mata kuliah Matematika ke MI/SD-an. Penentuan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling* yaitu dilakukan dengan pertimbangan tertentu, dimana peneliti terlebih dahulu menentukan kelas untuk pemilihan subjek. Selanjutnya, diberikan tes yang memuat soal pemecahan masalah, sehingga mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tes ditentukan sebagai subjek penelitian.

³⁵Muh. Fitrah dan Luthfiyah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, (Cet. I; Sukabumi: Jejak, 2017), h. 152.

³⁶Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Cet. I; Surabaya: Airlangga University Press, 2020), h. 114.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sesuatu yang akan diteliti.³⁷ Dimana dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah kesulitan belajar dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai, maka sumber datanya adalah mahasiswa yang mengalami kesulitan belajar dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Tes

Juhana Nasruddin menyatakan bahwa tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan rangkaian soal atau tugas dan alat lain kepada subjek yang diperlukan datanya.³⁸ Sejalan dengan hal tersebut, adapun tes yang digunakan memuat soal-soal pemecahan masalah yang dimaksudkan untuk mencari dan

³⁷Muslich Anshori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian...*, h.114.

³⁸Juhana Nasruddin, *Metodologi Penelitian Pendidikan; Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian*, (Bandung: Panca Terra Firman, 2019), h. 31.

menemukan letak kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Selanjutnya, tes diberikan kepada subjek penelitian untuk mengetahui letak kesulitannya dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Dimana tes pada penelitian ini hanya berfungsi sebagai acuan untuk mendukung peneliti melakukan wawancara terhadap subjek.

2. Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang berlangsung melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data dan peneliti kepada informan atau sumber data.³⁹ Pada wawancara semiterstruktur, pertanyaan-pertanyaan yang disusun pewawancara selama wawancara berlangsung lebih bersifat instruktif daripada dominan. Dengan demikian, wawancara semiterstruktur berbeda dengan wawancara terstruktur yang kaku, tidak fleksibel, dan membangun jarak selama wawancara.

³⁹Firman, *Terampil Menulis Karya Ilmiah*, (Cet. II; Makassar: Aksara Timur, 2018), h. 63.

Adapun tujuan dari wawancara jenis ini yaitu untuk memahami suatu fenomena atau permasalahan tertentu.⁴⁰

Wawancara semiterstruktur sangat tepat digunakan dalam penelitian ini karena tujuannya untuk memahami suatu fenomena, serta peneliti memiliki kebebasan dalam bertanya dan mengatur alur wawancara. Wawancara dilakukan dalam penelitian ini setelah pelaksanaan tes yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an berdasarkan pemecahan masalah polya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri sebagai instrumen utama dan instrumen pendukung berupa tes dan wawancarasemiterstruktur.

a. Tes

Tes digunakan untuk menganalisis kesulitan yang dialami mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an. Tes digunakan untuk

⁴⁰Fandi Rosi Sarwo Edi, *Teori Wawancara Psikodignostik*, (Cet. I; Yogyakarta: LeutikaPrio, 2016), h. 23.

mendukung wawancara terhadap subjek. Tes pemecahan masalah matematika yang terdiri dari dua butir soal.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berfungsi sebagai pedoman bagi peneliti untuk melakukan wawancara dengan subjek penelitian. Tujuannya adalah untuk menggali sebanyak mungkin data yang berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan. Wawancara ini dilakukan setelah subjek menyelesaikan soal, agar memperoleh data tentang kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an.

Dalam hal ini mula-mula pewawancara bertanya sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan, kemudian mengajukan berbagai pertanyaan untuk mengoreksi respon dan situasi wawancara. Dengan demikian, tergantung pada tujuan penelitian, jawaban yang diperoleh mungkin lebih dalam dan lebih lengkap.⁴¹ Peneliti menggunakan alat perekam untuk mengekstrak data berupa suara, yang tujuannya untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi yang diperoleh saat wawancara

⁴¹Fandi Rosi Sarwo Edi, *Teori Wawancara Psikodignostik...*, h.

berlangsung. Wawancara yang dilakukan berdasarkan pedoman wawancara yang telah disiapkan, dengan tujuan untuk menemukan jawaban atas kesulitan belajar yang dialami oleh mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an berdasarkan pemecahan masalah Polya.

G. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif memerlukan metode penelitian yang didasarkan pada standar tertentu. Adapun uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif antara lain uji keaslian data (validitas internal), uji toleransi (validitas eksternal), reliabilitas dan verifiabilitas (objektivitas).⁴² Untuk memeriksa keabsahan data, maka peneliti menggunakan uji kewajaran data atau kepercayaan dari data hasil penelitian kualitatif dengan triangulasi. Dimana triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain pada luar data untuk pengecekan ataupun pembandingan terhadap data yang ada.⁴³

⁴²Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, (Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2018), h. 115.

⁴³Mamik, *Metodologi Kualitatif...*, h. 117.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi waktu untuk memeriksa keabsahan data. Ahmad Imron mengemukakan bahwa triangulasi waktu berarti peneliti mengecek data dari sumber yang sama pada waktu yang berbeda. Peneliti mengecek hasil wawancara dengan informan yang bersangkutan pada waktu yang berbeda.⁴⁴

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, untuk memeriksa keabsahan data menggunakan triangulasi waktu. Dimana triangulasi waktu dilakukan peneliti untuk menguji kredibilitas data, dengan melakukan pengecekan dari data hasil wawancara pertama dengan data hasil wawancara kedua dalam waktu yang berbeda. Dengan cara melakukan perbandingan antara data hasil wawancara pada tes 1 dengan hasil wawancara pada tes ke- i , $i \geq 2$. Jika data cenderung sama atau terdapat konsistensi antara data hasil wawancara pada tes 1 dengan hasil wawancara pada tes ke- i , $i \geq 2$, maka data dianggap valid. Namun, jika data hasil wawancara pada tes 1 dengan hasil wawancara pada tes ke- i , $i \geq 2$ yang diperoleh tidak cenderung

⁴⁴Ahmad Imron, "Pendidikan Agama Islam Berbasis Interpreneur", *Proceedings: The First International Conference on Islamic Thoughts (ICIT)*, 2020, h. 282.

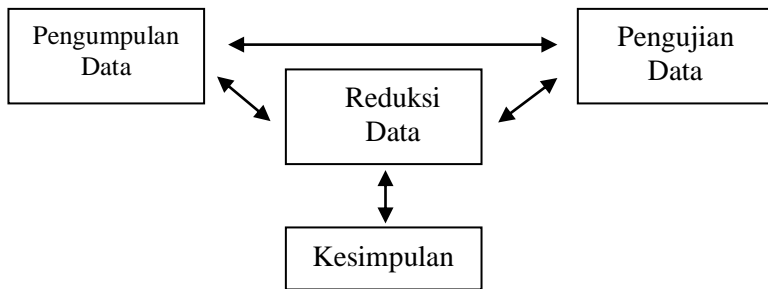
konsisten, maka data tersebut dikatakan tidak valid. Oleh sebab itu, perlu dilakukan wawancara pada tes ke- i , $i \geq 2$ hingga peneliti menghasilkan data yang valid. Jika data yang diperoleh telah valid, maka dilakukan analisis data.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah usaha untuk menguraikan suatu masalah atau topik penelitian dalam bagian-bagian, sehingga susunan dan letak dari bentuk yang diuraikan dapat diidentifikasi dengan jelas dan mudah untuk dikuasai atau ditangkap maknanya.⁴⁵ Teknik analisis data digunakan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an. Menurut Miles dan Huberman dalam Radita Gora, proses analisis data dibagi menjadi 3, diantaranya reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pada analisis data kualitatif, proses analisis mengalir dari tahap awal hingga tahap penarikan kesimpulan hasil penelitian. Proses analisis tidak menjadi kaku oleh batasan-batasan kronologis tersebut. Komponen analisis data (termasuk reduksi, penyajian data, dan penarikan

⁴⁵Helaluddin dan Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif; Sebuah Tinjauan Teori dan Praktik*, (Cet. I; Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2019), h. 99.

kesimpulan) secara interaktif saling berhubungan selama dan setelah pengumpulan data. Karena karakteristik yang demikian menjadikan analisis data kualitatif disebut juga model interaktif.⁴⁶

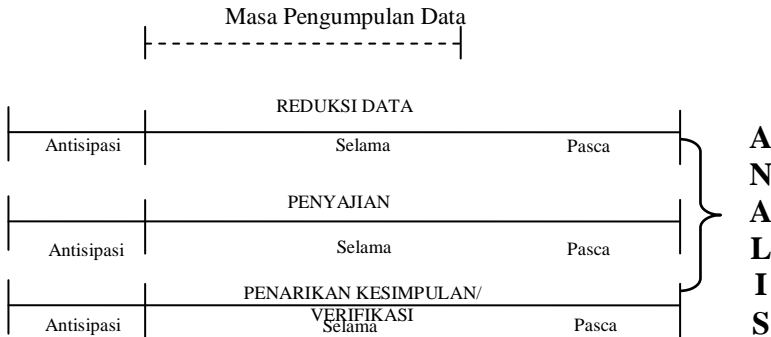


Gambar 3.1
Komponen Analisis Data Model Interaktif
(*Interactive Model*)

Model interaktif diatas dapat dijelaskan melalui data model alir yang dimana ada antisipasi dalam pengumpulan data yang kemudia direduksi, disajikan dan penarikan kesimpulan. Antisipasi pengumpulan data juga diamati selama proses analisis berjalan dan dilihat bagaimana hasil dari pengumpulan data tersebut. Proses reduksi data juga menjelaskan subjek/objek secara tunggal untuk menjelaskan posisi fokus

⁴⁶Radita Gora, *Riset Kualitatif Public Relations*, (Surabaya:Jakad Publishing, 2019), h.296.

penelitian. Pandangan peneliti disini tetap dituntut objektivitas ketika melihat fenomena subjek/objek berada pada realita sosial dan masuk ke dalam aspek manajemen.⁴⁷



Gambar 3.2
Komponen Analisis Data Model Alur (*Flow Model*)

Proses analisis data kualitatif dengan model alur dapat dijelaskan ke dalam tiga langkah berikut:⁴⁸

1. Reduksi data yaitu proses seleksi, berfokus pada penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data perkiraan yang diperoleh di lapangan penelitian.

⁴⁷Radita Gora, *Riset Kualitatif Publi....*, h. 296-297

⁴⁸Radita Gora, *Riset Kualitatif Public....*, h. 297-298.

2. Penyajian data, yaitu deskripsi dari sekumpulan informasi terstruktur yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan dan mengambil tindakan.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu dimulai dengan pengumpulan data. Penelitian kualitatif berusaha untuk menentukan makna dari setiap gejala di lapangan. Mencatat kemungkinan pola penjelasan dan konfigurasi yang mungkin, aliran kausalitas, dan asumsi.

Untuk penjelasan yang lebih jelas mengenai proses analisis data, dikemukakan oleh Siyoto dan Sodik, sebagai berikut:⁴⁹

1. Reduksi data

Mereduksi data berarti meringkas dan memilih hal-hal yang mendasar, berfokus pada hal-hal yang penting, menemukan tema dan pola, dan menghilangkan hal-hal yang tidak perlu. Tujuan reduksi data adalah untuk menyederhanakan data yang diperoleh dari penggalian data di lapangan. Data dari penggalian data tentunya merupakan data yang sangat kompleks, dan biasanya di temukan data yang

⁴⁹Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Cet. I; Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 122-124.

tidak berhubungan terhadap topik penelitian, akan tetapi data yang bercampur dengan data yang berkaitan pada penelitian. Oleh karena itu, dalam kondisi data seperti itu, peneliti perlu menyederhanakan data dan membuang data yang tidak ada hubungannya dengan topik penelitian. Tujuan dari penelitian ini tidak hanya untuk menyebarluaskan data, tetapi juga untuk menutup data yang telah diolah yang merupakan data yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian.

2. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan cara menyediakan sekumpulan informasi yang telah tersusun, sehingga memungkinkan untuk di tarik kesimpulan. Hal ini dikarenakan data penelitian kualitatif biasanya disajikan dalam bentuk naratif, sehingga perlu disederhanakan tanpa mempengaruhi isinya. Dalam penyajian data adalah agar dapat melihat seluruh gambaran atau sebagian dari gambaran. Pada tahap penyajian data, peneliti mencoba mengelompokkan dan menyajikan data pengkoderan setiap sub topik.

3. Verifikasi atau kesimpulan

Pada tahap akhir analisis data penelitian, ditarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Kegiatan ini bertujuan untuk memperjelas makna dari data yang

dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan atau perbedaan. Kesimpulan dapat ditarik dengan membandingkan relevansi pernyataan subjek penelitian dengan nilai-nilai yang terkandung dalam konsep dasar penelitian.

Tahap di atas, terutama tahap reduksi dan penyajian data, tidak selalu terjadi pada waktu yang bersamaan. Namun, terkadang setelah menampilkan data, perlu dilakukan pengurangan jumlah data lagi sebelum menarik kesimpulan.⁵⁰

⁵⁰Sandu Siyoto dan Aku Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, h. 124.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah

Sejak tahun 1967, Muhammadiyah Sinjai mulai berkecimpung di bidang Amal Usaha di Lapangan Perguruan Tinggi dibawah kepemimpinan bapak Muhammad Syurkati Said dengan membuka FIP (Fakultas Ilmu Pendidikan) cabang dari Unismuh Makassar, dan berhasil melanjutkan studinya sampai Sarjana Muda dengan gelar BA diberbagai bidang pendidikan di Kabupaten Sinjai. Namun, mereka hanya melaksanakan perkuliahan di gedung lama Muhammadiyah yang dibangun pada tahun 1935. Hingga saat ini, bangunan tersebut masih difungsikan dan direnovasi pada tahun 2021. Sebagian besar sarjana tersebut menempuh pendidikan hingga menyelesaikan gelar sarjana (gelar doktor) agar dapat berkelayakan sebagaimana istilah sekarang.

Saat itu, peraturan yang mengharuskan mahasiswa untuk mengikuti ujian di Makassar dan tidak dibenarkan

lagi ada Perguruan Tinggi yang berstatus cabang/kelas jauh maka FIB Unismuh Makassar cabang Sinjai dilebur ke induknya akibat adanya aturan itu. Oleh karena itu, bagi para guru dan lulusan SMA yang ingin melanjutkan studi atau ingin meningkatkan ilmunya mengalami kesulitan. Beberapa tahun kemudian Muhammadiyah Bone dan Bulukumba membuka/ mendirikan STKIP Muhammadiyah, sehingga para guru yang berminat untuk meningkatkan pendidikannya dapat memilih STKIP Muhammadiyah Bone atau STKIP Muhammadiyah Bulukumba dan Makassar.

Muhammadiyah Sinjai memahami situasi tersebut, sehingga pimpinan berusaha kembali membuka perkuliahan dan yang berhasil dibuka yaitu Fakultas Tarbiyah Unismuh Makassar cabang Sinjai pada tahun 1974. Dua tahun kemudian, pada tahun 1976, memperoleh izin Operasional status terdaftar dari Menteri Agama RI dengan surat keputusan Nomor: Kep/D.5110/1976 tanggal 15 April 1976, jurusan Pendidikan Agama Islam Program Sarjana Muda.

Pada tahun 1986, Rektor Unismuh Makassar memberi kesempatan kepada Muhammadiyah Sinjai untuk

berdiri sendiri sehingga kesempatan itu dipergunakan dengan baik, dengan merubah nama dari Fakultas Tarbiyah Unismuh Makassar cabang Sinjai menjadi Institut Ilmu Tarbiyah (STIT) Muhammadiyah Sinjai, jurusan Pendidikan Agama Islam program Sarjana Strata Satu (S1) dan telah berdiri sendiri dan memperoleh Izin Operasional Menteri Agama RI. Status terdaftar dengan surat Keputusan Nomor: 61/1990 tanggal 25 April 1990.

Pada tahun 1995, karena tuntutan dan peraturan pemerintah dalam hal ini Departemen Agama Republik Indonesia maka semua perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh Departemen Agama Republik Indonesia harus mematuhi peraturan tersebut. Institut Ilmu Tarbiyah (STIT) Muhammadiyah Sinjai berubah nama menjadi Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Muhammadiyah Sinjai dengan menambah jurusan lagi, sehingga STAI Muhammadiyah Sinjai yang pada saat itu memiliki dua program studi strata satu (S1), diantaranya: Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Bimbingan Penyuluhan Islam (BPI). STAIM beralih status menjadi Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia

Nomor 6722 Tahun 2015 tanggal 24 November 2015, yang berdomisili di Sinjai Provinsi Sulawesi Selatan, didirikan sampai batas waktu yang tidak ditentukan.⁵¹

Pada tahun 2015, IAI Muhammadiyah Sinjai membuka Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dengan Izin Operasional Kementerian Agama Republik Indonesia No. 361 Tahun 2015 yang selanjutnya dikelola Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAI Muhammadiyah Sinjai.

2. Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 - a. Visi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
“Menjadi Program Studi yang Mencetak Sarjana Terpercaya”
 - b. Misi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 - 1) Menyelenggarakan pendidikan/penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian

⁵¹Ismail Hasan, “Sejarah IAIM Sinjai” <https://iaimsinjai.ac.id/profil/sejarah>, diakses pada Tanggal 19 Mei 2021 pukul 20.27 Wita.

dari pembentukan tenaga pendidik Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar.

- 2) Melakukan pengelolaan kelembagaan yang amanah dan transparan
 - 3) Mewujudkan mahasiswa yang memiliki wawasan keilmuan dan profesional sebagai guru kelas MI/SD yang dilandasi nilai-nilai Islam.
 - 4) Menghasilkan lulusan yang bermutu dan memiliki integritas sebagai pendidik.
- c. Tujuan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
- 1) Menjadi program studi yang mempunyai kompetensi (pedagogik, profesional, kepribadian dan sosial dan) unggul yang berciri khas Islam dan berakar pada karakter pendidikan guru madrasah.
 - 2) Menjadi program studi yang mandiri serta memiliki tata kelola yang baik (*Good Governance*).
 - 3) Menjadi program studi yang mampu memanfaatkan iptek dalam bidang ke-MI-an

dan ke-SD-an serta menjadi solusi dalam dunia pendidikan.⁵²

B. Hasil dan Pembahasan Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah belajar mata kuliah Materi Matematika ke MI/SD-an. Dalam menentukan subjek penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan tertentu, dimana peneliti terlebih dahulu menentukan kelas untuk pemilihan subjek, dan dipilih satu kelas yaitu PGMI B, karena di kelas tersebut mahasiswanya lebih responsif dan komunikatif terhadap peneliti. Hal tersebut bertujuan agar diperoleh subjek yang dapat mendukung terlaksananya penelitian dan dapat diperoleh informasinya dengan mudah. Selanjutnya, mahasiswa PGMI B diberikan tes yang memuat soal pemecahan masalah sebanyak 5 butir soal. Kemudian, hasil tes pemecahan masalah matematika mahasiswa dianalisis proses penyelesaiannya berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Hasil tes pemecahan masalah matematika ditunjukkan dalam tabel berikut:

⁵²Tim Penyusun, “Kurikulum Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah”, (Sinjai: IAI Muhammadiyah Sinjai, 2016), h. 12.

Tabel 4.1
Hasil Tes Penentuan Subjek

No	Nama Mahasiswa	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Skor Total
1.	Andi Nurazizah	8	7	11	8	6	40
2.	Anriani	12	5	8	0	5	30
3.	Asriadi	3	3	9	3	6	24
4.	Isna Patriansah	12	6	8	0	9	35
5.	Liana	6	7	8	8	7	36
6.	Masni	9	7	7	0	8	31
7.	Mutmainna H	8	7	7	5	5	35
8.	Nini Wulandari	7	7	2	7	0	23
9.	Nurfadillah	8	7	7	0	9	30
10.	Nurfaizah	8	7	7	4	9	34
11.	Nurwahidah	6	7	8	8	7	36
12.	Riska Damayanti	0	0	11	0	13	24
13.	Rizki Aulia Ramadani	10	8	7	8	13	46
14.	Rosdianti	9	7	9	10	8	43
15.	Silvianitra Arman	5	7	7	3	9	30
16.	Sri Astri AM.	9	2	4	6	6	28
17.	Sri Wahyuni	6	7	8	8	7	36
18.	Wahdaniar	7	7	9	0	8	31
19.	Wahyuni	10	4	7	9	12	46

Berdasarkan hasil tes terdapat 4 mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tes, dikarenakan 2

diantaranya sulit bagi peneliti untuk memperoleh informasinya, maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini dipilih 2 mahasiswa dengan kriteria yaitu mahasiswa yang banyak mengalami kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal tes, berkemampuan matematis rendah, serta mahasiswa yang mudah diperoleh informasinya. Selanjutnya, subjek penelitian yang telah ditentukan tersebut, dianalisis kesulitan belajarnya dalam menyelesaikan masalah matematika ke-MI/SD-an berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Oleh karena itu, setiap subjek penelitian diberikan tes pemecahan masalah matematika, kemudian dilakukan wawancara berdasarkan hasil tes pemecahan masalah matematika. Pemberian tes dan wawancara tersebut dilakukan sebanyak 2 kali.

Pemberian tes dilaksanakan mulai pada hari Senin, 31 Mei 2021 sampai selesai, untuk jadwal pengumpulan data lebih lengkap lihat tabel 4.2 dibawah. Setelah pemberian tes kepada subjek penelitian, selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui kesulitan belajarnya dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an. Setelah pengumpulan data, peneliti menganalisis hasil tes dan wawancara dari subjek penelitian yang telah dilakukan tentang kesulitan belajar mahasiswa

dalam menyelesaikan masalah matematika yang dianalisis berdasarkan tahapan Pemecahan Masalah Polya.

Tabel 4.2
Jadwal Pengumpulan Data

Hari/Tanggal	Pengumpulan Data ke-	Subjek Penelitian
Senin, 31 Mei 2020	1	RSD
Selasa, 1 Juni 2021	1	SAT
Rabu, 2 Juni 2021	2	RSD
Kamis, 3 Juni 2021	2	SAT

Untuk memudahkan dalam proses penyajian data, maka hasil wawancara setiap subjek penelitian diberikan kode. Dibuat menggunakan 9 digit (xxxxxxx). Adapun penjelasan mengenai kode sebagai berikut:

1. Digit pertama dan kedua menunjukkan pemecahan masalah matematika, contohnya: T1xxxxxxx (merupakan Tes I) dan T2 (merupakan Tes II)
2. Digit ketiga dan keempat menunjukkan nomor soal, contohnya: xxN1xxxxx
3. Digit kelima, keenam dan ketujuh menunjukkan inisial subjek, contohnya: xxxxATRxx.
4. Digit kedelapan dan kesembilan menunjukkan nomor pada transkrip wawancara, contohnya: xxxxxx01.

Sebagai contoh, T1N1ATR01 yang berarti kode tersebut berasal dari Tes I, soal nomor 1, subjek penelitian dengan inisial ATR, pada urutan transkrip wawancara ke-01.

1. Hasil Penelitian

Berikut akan dipaparkan data hasil penelitian yaitu paparan pekerjaan hasil tes subjek penelitian yang berfungsi sebagai acuan dalam melakukan wawancara terhadap subjek penelitian, hal ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang meliputi: kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah, kesulitan melaksanakan rencana penyelesaian dan kesulitan dalam memeriksa kembali. Selanjutnya, untuk mengetahui kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika terlebih dahulu dilakukan reduksi data, penyajian data, triangulasi data, dan penafsiran data, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan dari data hasil tes dan wawancara subjek penelitian.

a. Pemaparan, Keabsahan dan Penafsiran Data Kesulitan Subjek RSD dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah Matematika

1) Pemaparan Data Kesulitan Subjek RSD dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah I

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika I nomor 1 subjek RSD:

Diketahui:
 $a = 2\sqrt{5}$ cm
 Dit: $L = \dots$?
 Jwb:
 $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$
 $= \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{5}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}$
 $L = 5 \text{ cm}^2$

Gambar 4.1
Paparan Hasil Tes I Nomor 1 Subjek RSD

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memahami masalah saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P01 Apakah anda sudah membaca soalnya?

T1N1RSD01 Iya sudah

T1N1P02 Apakah anda paham

- permasalahan dari soal tersebut?
- T1N1RSD02 Cukup paham
- T1N1P03 Apa yang anda pahami dari soal nomor 1?
- T1N1RSD03 Yang saya pahami, disini kak ada yang diketahui itu 2 akar 2. Ada sebuah bangun segitiga
- T1N1P04 Menurut anda soal ini mudah, sedang atau sulit?
- T1N1RSD04 Sulit kak
- T1N1P05 Kenapa sulit?
- T1N1RSD05 Karena dari gambarnya kak
- T1N1P06 Apa yang diketahui dari soal?
- T1N1RSD06 Yang diketahui dari soal, ini kak yang $a = 2 \text{ akar } 2$
- T1N1P07 a itu apa?
- T1N1RSD07 Alas kak
- T1N1P08 Apa yang ditanyakan pada soal tersebut de?
- T1N1RSD08 Luas bangunnya kak
- T1N1P09 Luas bangun yang mana?
- T1N1RSD09 Yang dibagian a,
- T1N1P10 Yang bagian a saja?
- T1N1RSD10 Secara keseluruhan kak
- T1N1P11 Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikan soal ini?
- T1N1RSD11 Masih memerlukan informasi kak

- T1N1P12 Informasi tambahan apa itu de?
- T1N1RSD12 Misalnya ditambahkan yang diketahuinya

Dari gambar 4.1 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam memahami dan menggunakan simbol, sehingga penggunaan simbol yang salah tersebut berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan subjek RSD belum dapat memahami konsep bangun datar dengan baik.

- b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap merencanakan penyelesaian masalah saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

- T1N1P13 Langkah apa yang anda

- gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
- T1N1RSD13 Langkah seperti ini kak
- T1N1P14 Iya langkah apa?
- T1N1RSD14 Terlebih dahulu yang diketahui kak, setelah itu yang ditanyakan, dan setelah itu penyelesaiannya
- T1N1P15 Penyelesaiannya, caranya bagaimana?
- T1N1RSD15 Kalau menurut saya kak bagian a, dicari terlebih dahulu. Karena terlebih dahulu saya cari b nya
- T1N1P16 Kenapa anda langsung berpikir begitu de?
- T1N1RSD16 Karena bagian b tidak ada diketahuinya kak
- T1N1P17 Rumus apa saja yang anda gunakan?
- T1N1RSD17 Saya tidak tahu nama rumusnya
- T1N1P18 Yang sudah anda tulis luas = $a \times b$, kira-kira rumus apa yang anda gunakan itu?
- T1N1RSD18 Sebenarnya luas = $\frac{1}{2} \times$ alas x tinggi, sebenarnya itu kak
- T1N1P19 Rumus luas apa itu, luas = $\frac{1}{2} \times$ alas x tinggi?
- T1N1RSD19 Persegi? Saya lupa kak, mungkin persegi

Dari gambar 4.1 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek RSD salah dalam menafsirkan simbol dan lupa rumus, sehingga subjek RSD terkesan hanya menggunakan rumus asal-asalan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan subjek RSD salah dalam menafsirkan simbol dan tidak tahu rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P20 Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut de?

T1N1RSD20 Mencari luas dengan menggunakan rumus $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times b$

T1N1P21 Kenapa anda menggunakan

- strategi tersebut?
- T1N1RSD21 Karena hanya itu yang ada dipikiran saya
- T1N1P22 Apakah strategi yang anda gunakan sudah tepat?
- T1N1RSD22 Tidak kak, karena tidak sesuai
- T1N1P23 Apakah anda kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
- T1N1RSD23 Sangat kesulitan
- T1N1P24 Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?
- T1N1RSD24 Mengerjakan apa adanya kak

Dari gambar 4.1 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena menggunakan rumus yang salah sehingga penyelesaiannya juga salah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD menggunakan konsep ataupun rumus hanya berdasarkan pemikiran sendiri tanpa menggunakan rumus yang tepat. Subjek RSD sangat kesulitan dalam menyelesaikan masalah karena tidak yakin dengan rumus yang digunakannya.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P25 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu setelah mengerjakan soal?

T1N1RSD25 Iya kak

T1N1P26 Bagaimana cara anda periksa kembali?

T1N1RSD26 Seperti tadi kak, melihat cara mencari b, setelah menentukan luasnya

T1N1P27 Apakah anda sudah yakin dengan cara yang anda gunakan?

T1N1RSD27 Tidak kak

T1N1P28 Kenapa tidak yakin?

T1N1RSD28 Karena masih banyak yang salah

T1N1P29 Kira-kira yang salah di bagian mana?

T1N1RSD29 Mulai dari penyelesaiannya kak

T1N1P30 Apakah sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?

T1N1RSD30 Tidak kak

T1N1P31 Kenapa tidak yakin?

T1N1P35 Karena menggunakan rumus yang salah

Dari gambar 4.1 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek RSD tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek RSD pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena beranggapan bahwa masih banyak kesalahan dalam menyelesaikan masalah mulai dari penggunaan rumus hingga proses penyelesaiannya.

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika I nomor 2 subjek RSD:

- permasalahn dari soal tersebut?
- T1N2RSD03 Kurang paham kak
- T1N2P04 Menurut anda, soal ini mudah, sedang atau sulit?
- T1N2RSD04 Sulit
- T1N2P05 Kenapa anda berkata soal ini sulit?
- T1N2RSD05 Karena mulai dari pernyataan awalnya, mengenai umur Dani 5 tahun lebih tua dari umur Rosa, nah mulai dari itu saya bingung kak
- T1N2P06 Apa yang diketahui dari soal?
- T1N2RSD06 Umur Dani ada 5 tahun, umur Rosa saya belum tahu kak. 3 tahun yang akan datang umur Dani menjadi 2 kali umur Rosa sedangkan disini saya tidak tahu berapa umur Rosa
- T1N2P07 Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
- T1N2RSD07 Umur Dani ketika 2 tahun yang lalu
- T1N2P08 Apakah informasi yang terdapat pada soal nomor 2 sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
- T1N2RSD08 Masih butuh informasi tambahan kak

T1N2P09 Informasi tambahan apa de?
 T1N2RSD09 Misalnya, seperti tadi kak
 umur Rosa ditentukan berapa
 Dari gambar 4.2 dan hasil wawancara
 dengan subjek RSD di atas menunjukkan
 bahwa, kesulitan subjek RSD dalam
 memahami masalah yaitu tidak dapat
 memahami pernyataan dan salah dalam
 menuliskan informasi yang diketahui dari soal,
 sehingga berdampak pada pembuatan model
 matematikanya. Hal ini dikarenakan subjek
 RSD belum memahami konsep dengan baik.

b) Kesulitan dalam merencanakan
 penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek
 RSD pada tahap merencanakan penyelesaian
 masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan
 masalah I nomor 2.

T1N2P10 Bagaimana langkah anda untuk
 menyelesaikan soal tersebut?

T1N2RSD10 Ditentukan terlebih dahulu
 umur Dani setelah itu umur
 Rosa

T1N2P11 Kenapa anda berpikir
 menggunakan cara tersebut?

T1N2RSD11 Karena dari soal yang diketahui umur

T1N2P12 Rumus apa saja yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

T1N2RSD12 Rumus substitusi kak

T1N2P13 Hanya substitusi ?

T1N2RSD13 Iya kak

Dari gambar 4.2 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek RSD tidak dapat membuat model matematika dengan benar. Hal ini dikarenakan subjek RSD salah dalam memahami pernyataan dari soal serta belum memahami konsep dengan baik untuk menyelesaikan masalah.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

T1N2P14 Strategi apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal

- tersebut de?
- T1N2RSD14 Pertama-tama, tentukan berapa umur Dani, umur Rosa, setelah itu dimasukkan. karena misalkan x adalah umur Dani dan y adalah umur Rosa.
- T1N2P15 Apa yang anda masukkan?
- T1N2RSD15 Angkanya, tapi disini umur Rosa kak angkanya hanya asal-asalan
- T1N2P16 Kenapa asal-asalan?
- T1N2RSD16 Karena tidak dicantumkan kak, saya tidak tahu jadi angka yang saya masukkan hanya asal-asalan
- T1N2P17 Apakah anda tidak berusaha mencari bagaimana cara untuk mengetahui umur Rosa?
- T1N2RSD17 Tidak kak, karena saya tidak mengetahui rumusnya
- T1N2P18 Jadi angka yang anda gunakan asal-asalan?
- T1N2RSD18 Iya kak,
- T1N2P19 Oke, kenapa menggunakan strategi tersebut?
- T1N2RSD19 Karena hanya itu yang ada dipikiran saya kak
- T1N2P20 Kenapa anda bisa mengetahui strategi apa yang harus anda gunakan?
- T1N2RSD20 Karena dari soal kak
- T1N2P21 Apakah strategi yang anda

- gunakan sudah tepat?
- T1N2RSD21 Belum kak
- T1N2P22 Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal?
- T1N2RSD22 Sangat kesulitan kak
- T1N2P23 Apa yang membuat anda sulit?
- T1N2RSD23 Tidak diketahui umur Rosa
- T1N2P24 Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?
- T1N2RSD24 Mengerjakan sesuai kemampuan saya kak

Dari gambar 4.2 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena tidak mampu membuat model matematika dengan tepat. Oleh sebab itu, subjek RSD hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya tanpa menggunakan model matematika dengan tepat.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memeriksa kembali solusi

yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

T1N2P25 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu setelah mengerjakan soal?

T1N2RSD25 Iya kak

T1N2P26 Bagaimana cara anda memeriksa kembali jawaban anda?

T1N2RSD26 Baca soalnya mulai dari diketahui, ditanyakan hingga penyelesaian, kemudian jawaban

T1N2P27 Apakah sudah yakin bahwa jawaban anda benar?

T1N2RSD27 Tidak kak

T1N2P28 Kenapa tidak yakin?

T1N2RSD28 Karena mulai dari awal pengerjaannya sudah salah

Dari gambar 4.2 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek RSD tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas membaca kembali proses penyelesaiannya tanpa mengaitkan apakah jawabannya sudah

sesuai dengan apa yang ditanyakan dari soal. Subjek RSD pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan mulai dari penggunaan rumus hingga proses penyelesaiannya sudah salah.

2) Paparan Data Kesulitan Subjek RSD dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah II

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika II nomor 1 subjek RSD:

$p = 30 \text{ cm}$
 $l = 18 \text{ cm}$
 $t = 20 \text{ cm}$
 $L_p = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$
 $= 2 \times (30 \times 18 + 30 \times 20 + 18 \times 20)$
 $= 2 \times (540 + 600 + 360)$
 $= 2 \times 1500$
 $= 3000 \text{ cm}^2$
 Jawab:

Gambar 4.3
Paparan Hasil TesII Nomor 1Subjek RSD

Berdasarkan paparan hasil tes subjek RSD pada soal nomor 1, dapat dianalisis berdasarkan tahapan Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memahami masalah saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

T2N1P01 Apakah anda sudah membaca soalnya?

T2N1RSD01 Sudah kak

T2N1P02 Apakah anda paham permasalahan dari soal tersebut?

T2N1RSD02 Iya kak. Yang saya pahami gambar tersebut seperti senter tapi disini saya hanya langsung menebak, ini alas, ini tinggi dan ini lebarnya kak

T2N1P03 Apa yang diketahui dari soal de?

T2N1RSD03 Itu tadi kak saya hanya menebak kalau alasnya 60, 29 itu tingginya, kalau 18 itu lebarnya

T2N1P04 Apa yang ditanyakan dari soal?

T2N1RSD04 Luas bidang

T2N1P05 Luas bidang itu yang bagaimana?

T2N1RSD05 Luas bidang secara keseluruhan

T2N1P06 Menurut anda soal ini mudah, sedang atau sulit?

T2N1RSD06 Sulit kak

T2N1P07 Apakah informasi yang terdapat pada soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi

tambahan

T2N1RSD07 Masih memerlukan tambahan, karena pada soal hanya angka tidak diketahui apa simbol-simbolnya

Dari gambar 4.3 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam menafsirkan simbol, sehingga penafsiran simbol yang salah tersebut berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD belum memahami konsep bangun datar dengan baik.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

T2N1P08 Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal tersebut?

- T2N1RSD08 Langsung diketahui alasnya, tinggi, lebarnya. Lalu ditanyakan luasnya, selanjutnya penyelesaiannya
- T2N1P09 Rumus apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- T2N1RSD09 Rumus yang saya gunakan sembarang, karena dari gambarnya saya tidak tahu itu gambar apa terlihat seperti senter, jadi saya hanya langsung memasukkan alas x lebar x tinggi
- T2N1P10 Kenapa anda berpikir untuk menggunakan cara tersebut de?
- T2N1RSD10 Karena saya lihat dari gambar kak, karena saya tidak tahu itu gambar apa

Dari gambar 4.3 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek RSD salah dalam menafsirkan simbol dan menggunakan rumus yang salah, sehingga subjek RSD terkesan hanya menggunakan sembarang rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan,

subjek RSD salah dalam menafsirkan simbol dan tidak tahu rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

T2N1P11 Strategi apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

T2N1RSD11 Itu kak, yang diketahui alas, tinggi dan lebar terus yang ditanyakan luasnya, selanjutnya penyelesaiannya. Terus saya pakai rumus, tapi tidak tahu rumus apa. Luas = alas x lebar x tinggi, lalu saya masukkan semua angkanya lalu saya kalikan, sehingga dapat hasilnya

T2N1P12 Kenapa menggunakan strategi tersebut?

T2N1RSD12 Karena dilihat dari gambar kak

T2N1P13 Bisa saja kan dari gambar itu 60 bukan alas, 29 bukan tinggi dan 18 bukan lebar?

T2N1RSD13 Itu hanya perkiraan dari saya kak

T2N1P14 Apakah anda kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut de?

T2N1RSD14 Sulit kak, karena saya tidak tahu itu gambar apa

T2N1P15 Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?

T2N1RSD15 Dikerja sesuai kemampuan kak
Dari gambar 4.3 dan hasil wawancara

dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena menggunakan rumus yang salah serta belum mampu melakukan operasi hitung dengan tepat sehingga penyelesaian dan hasilnya juga salah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD menggunakan konsep ataupun rumus hanya berdasarkan pemikiran sendiri tanpa menggunakan rumus yang tepat. Subjek RSD sangat kesulitan dalam menyelesaikan masalah karena tidak tahu gambar yang terdapat pada soal, juga tidak yakin dengan rumus yang digunakannya.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

- T2N1P16 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu de?
- T2N1RSD16 Iya kak
- T2N1P17 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?
- T2N1RSD17 Terlebih dahulu saya lihat gambarnya, lalu alas, tinggi dan lebarnya, cocok atau tidak kak
- T2N1P18 Apakah anda yakin jika 60 itu alas, 29 itu tinggi dan 18 itu lebar?
- T2N1RSD18 Iya dari gambarnya begitu
- T2N1P19 Apakah sudah yakin bahwa jawaban anda sudah benar?
- T2N1RSD19 Tidak kak
- T2N1P20 Kenapa tidak yakin?
- T2N1RSD20 Karena rumusnya
- T2N1P21 Kenapa rumusnya?
- T2N1RSD21 Tidak tahu rumus apa yang digunakan

Dari gambar 4.3 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan

bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek RSD tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek RSD pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena tidak tahu rumus apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika II nomor 2 subjek RSD:

Jawab :

Dik. umur Lina : 20 thn
 umur Nita : 20 thn } $\leftarrow 40 \text{ thn} = 2 \times 20 = 40$

Dit. Selisih umur mereka saat ini ?

Peny.

$$= 40 \text{ thn} - \text{umur nita}$$

$$= 40 \text{ thn} - 20 \text{ thn}$$

$$= 20 \text{ thn}$$

Gambar 4.4
 Paparan Hasil TesII Nomor 2 Subjek RSD

Berdasarkan paparan hasil tesSubjek RSD pada soal nomor 2, dapat dianalisis berdasarkan langkah Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memahami masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

- | | |
|-----------|---|
| T2N2P01 | Apakah anda sudah membaca soalnya de? |
| T2N2RSD01 | Sudah kak |
| T2N2P02 | Paham permasalahan dari soal tersebut? |
| T2N2RSD02 | Total umur mereka 40 tahun |
| T2N2P03 | Menurut anda soal ini mudah, sedang atau sulit? |
| T2N2RSD03 | Sulit |
| T2N2P04 | Kenapa sulit? |
| T2N2RSD04 | Karena yang diketahui disini umur Luna dan umur Nia itu tidak ditentukan umurnya |
| T2N2P05 | Apa yang diketahui dari soal nomor 2? |
| T2N2RSD05 | Hanya itu kak total umur mereka 40 tahun, terus umur Luna dan Nia sama jika di kali 2 |
| T2N2P06 | Apa yang ditanyakan dari soal tersebut de? |
| T2N2RSD06 | Selisih dari umur mereka saat ini |
| T2N2P07 | Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah |

cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?

T2N2RSD07 Masih memerlukan kak, karena umur Luna dan umur Nia tidak ditentukan

Dari gambar 4.4 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami permasalahan dari soal, dan masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikan masalah, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya. Hal ini dikarenakan, subjek RSD tidak memahami konsep dengan baik. Namun, mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

T2N2P08 Bagaimana langkah anda untuk

- menyelesaikan soal tersebut?
- T2N2RSD08 Saya hanya memperkirakan umur Luna 10 tahun dan saya kali 2 dengan umur Nia
- T2N2P09 Kenapa anda berpikir untuk menggunakan cara tersebut?
- T2N2RSD09 Karena dari soal kak, 2 kali dari umur Nia jadi saya kali 2
- T2N2P10 Trus 10?
- T2N2RSD10 Hanya sembarang bilangan yang saya masukkan kak
- T2N2P11 Rumus apa saja yang anda gunakan?
- T2N2RSD11 Tidak ada kak, saya hanya langsung cari selisihnya
- T2N2P12 Cari selisih itu menggunakan?
- T2N2RSD12 Langsung saja kak
- T2N2P13 Langsung apa?
- T2N2RSD13 Langsung saya kurangkan

Dari gambar 4.4 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek RSD tidak menggunakan model matematika yang tepat dan hanya mengoperasikan sembarang bilangan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD salah dalam memahami

permasalahan dari soal serta belum memahami konsep dengan baik untuk menyelesaikan masalah.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

- T2N2P14 Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
- T2N2RSD14 Dicari tahu dulu yang diketahuinya, trus yang ditanyakan dan penyelesaiannya kak
- T2N2P15 Penyelesaiannya bagaimana caranya?
- T2N2RSD15 Caranya itu, tadi total umur mereka ada 40, jadi saya kurang dengan umur Nia
- T2N2P16 Kenapa anda kurang dengan umur Nia?
- T2N2RSD16 Tadi saya salah baca kak, saya kira yang ditanyakan umur Luna
- T2N2P17 Kenapa anda menggunakan cara tersebut?

- T2N2RSD17 Karena langsung saja kak,
langsung saja mencari selisih
umur Luna dan umur Nia
- T2N2P18 Apakah anda mengalami
kesulitan dalam menyelesaikan
soal tersebut de?
- T2N2RSD18 Sulit
- T2N2P19 Apa yang membuat anda sulit?
- T2N2RSD19 Umur Luna tidak diketahui
dengan umur Nia
- T2N2P20 Apa yang anda lakukan saat
mengalami kesulitan?
- T2N2RSD20 Kerja semampu saya kak

Dari gambar 4.4 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena tidak dapat membuat model matematika dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek RSD hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya tanpa menggunakan model matematika.

- d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek RSD pada tahap memeriksa kembali solusi

yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

- T2N2P21 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu setelah mengerjakan soal?
- T2N2RSD21 Iya kak
- T2N2P22 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?
- T2N2RSD22 Baca ulang soalnya, mulai dari jawaban, dari diketahui, ditanyakan hingga penyelesaian
- T2N2P23 Sudah yakin dengan cara yang anda gunakan?
- T2N2RSD23 Tidak kak
- T2N2P24 Apakah sudah yakin bahwa jawaban anda sudah benar?
- T2N2RSD24 Tidak kak, karena dari awal saya hanya memisalkan umur Nia lalu kali 2

Dari gambar 4.4 dan hasil wawancara dengan subjek RSD di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek RSD dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek RSD tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas membaca kembali proses penyelesaiannya tanpa mengaitkan apakah jawaban serta konsep

ataupun rumus yang digunakannya sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dari soal atau belum. Subjek RSD pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, mulai awal proses penyelesaian hanya mengoperasikan sembarang bilangan.

3) Keabsahan Data Kesulitan Subjek RSD dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Peneliti melakukan triangulasi untuk mengecek keabsahan data terkait kesulitan subjek penelitian dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika. Triangulasi ini dilakukan dengan mencari kesesuaian data pada Tes I dan Tes II. Adapun hasil triangulasi data, sebagai berikut:

Tabel 4.3
Triangulasi Data Subjek RSD dalam
Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah
Matematika Nomor 1

Tahapan Pemecahan Polya	TES I	TES II
Memahami Masalah	Masih kurang dalam memahami masalah, sehingga menurutnya soal tersebut sulit dan hanya menentukan informasi yang diketahui berdasarkan pemikiran sendiri. Subjek RSD tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam menafsirkan simbol, sehingga penafsiran simbol yang salah tersebut berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD belum dapat memahami konsep bangun datar	Masih kurang dalam memahami masalah, sehingga menurutnya soal tersebut sulit dan hanya menentukan informasi yang diketahui berdasarkan pemikiran sendiri. Subjek RSD tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam menafsirkan simbol, sehingga penafsiran simbol yang salah tersebut berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD

	dengan baik.	belum dapat memahami konsep bangun datar dengan baik.
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menemukan dan menentukan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dikarenakan kurang memahami masalah pada soal.	Tidak dapat menemukan dan menentukan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dikarenakan kurang memahami masalah pada soal.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menggunakan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan subjek RSD kesulitan memahami gambar pada soal sehingga hanya menggunakan konsep ataupun rumus berdasarkan pemikiran sendiri.	Tidak dapat menggunakan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan subjek RSD kesulitan memahami gambar pada soal sehingga hanya menggunakan konsep ataupun rumus

		berdasarkan pemikiran sendiri.
Memeriksa kembali Solusi yang Diperoleh	<p>Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek RSD juga tidak yakin dengan hasil yang diperolehnya karena beranggapan bahwa masih banyak kesalahan dalam menyelesaikan masalah mulai dari penggunaan rumus hingga proses penyelesaiannya.</p>	<p>Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek RSD juga tidak yakin dengan hasil yang diperolehnya karena beranggapan bahwa masih banyak kesalahan dalam menyelesaikan masalah mulai dari penggunaan rumus hingga proses penyelesaiannya</p>

Tabel 4.4
Triangulasi Data Subjek RSD dalam
Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah
Matematika Nomor 2

Tahapan Pemecahan Polya	TES I	TES II
Memahami Masalah	Tidak mampu memahami permasalahan dari soal, dan masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikan masalah, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya. Hal ini dikarenakan, subjek RSD tidak memahami konsep dengan baik.	Tidak mampu memahami permasalahan dari soal, dan masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikan masalah, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya. Hal ini dikarenakan, subjek RSD tidak memahami konsep dengan baik.
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menggunakan model matematika dengan tepat. Hal ini dikarenakan, subjek RSD salah dalam memahami pernyataan dari soal, seta belum	Tidak dapat menggunakan model matematika dengan tepat. Hal ini dikarenakan, subjek RSD salah dalam memahami pernyataan dari soal, seta belum

	memahami konsep dengan baik untuk menyelesaikan masalah.	memahami konsep dengan baik untuk menyelesaikan masalah.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Tidak mampu menggunakan model matematika dengan tepat, sehingga subjek RSD hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya dalam menyelesaikan masalah.	Tidak mampu menggunakan model matematika dengan tepat, sehingga subjek RSD hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya dalam menyelesaikan masalah.
Memeriksa kembali Solusi yang Diperoleh	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas membaca kembali proses penyelesaian tanpa mengaitkan apakah jawabannya sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dari soal atau belum. Subjek RSD tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya, hal ini dikarenakan, mulai dari	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas membaca kembali proses penyelesaian tanpa mengaitkan apakah jawabannya sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dari soal atau belum. Subjek RSD tidak yakin dengan jawaban yang

	penggunaan konsep dan rumus hingga proses penyelesaiannya sudah salah.	diperolehnya, hal ini dikarenakan, mulai dari penggunaan konsep dan rumus hingga proses penyelesaiannya sudah salah.
--	--	--

Berdasarkan tabel triangulasi di atas, dapat dilihat bahwa hal-hal yang diungkapkan oleh subjek RSD pada setiap item pertanyaan cenderung konsisten. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa data kesulitan subjek RSD dalam menyelesaikan masalah matematika dikatakan valid.

4) Penafsiran Data Kesulitan Subjek RSD dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berdasarkan triangulasi data, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan subjek RSD dalam menyelesaikan masalah matematika dapat ditafsirkan sebagai berikut:

- a) Kesulitan subjek RSD dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami permasalahan dari soal dan masih memerlukan informasi tambahan untuk

menyelesaikan masalah, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematika untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD tidak memahami konsep dengan baik.

- b) Kesulitan subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menentukan dan menggunakan simbol, rumus ataupun model matematika yang sesuai dan tepat untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek belum memahami permasalahan dari soal serta konsep matematika dengan baik.
- c) Kesulitan subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menggunakan simbol, rumus ataupun model matematika yang sesuai dan tepat dalam menyelesaikan masalah, sehingga hanya menyelesaikan masalah berdasarkan pemikiran sendiri tanpa menggunakan konsep matematika yang tepat.

d) Kesulitan subjek RSD dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaian tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Sehingga, subjek RSD pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, mulai dari penggunaan konsep dan rumus hingga penyelesaiannya sudah salah.

a. Pemaparan, Keabsahan dan Penafsiran Data Kesulitan Subjek SAT dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah Matematika

1) Pemaparan Data Kesulitan Subjek SAT dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah Matematika I

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika I nomor 1 subjek SAT:

Jawab

1. Dik $a = 2\sqrt{2}$
 Dit $L = \dots?$
 Jwb:

$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 2\sqrt{2}$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 2 \cdot 4$$

$$= \frac{22 \cdot 8}{7}$$

$$= 24 \text{ cm}^2$$

Gambar 4.5
 Paparan Hasil Tes I Nomor 1 Subjek SAT

Berdasarkan paparan hasil tes subjek SAT pada soal nomor 1, dapat dianalisis berdasarkan tahapan Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memahami masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P01 Apakah anda sudah membaca soalnya?

T1N1SAT01 Iya sudah kak

T1N1P02 Apakah anda paham permasalahan dari soal tersebut de?

T1N1SAT02 Iya kak

- T1N1P03 Apa yang anda pahami?
 T1N1SAT03 Permasalahan dari soal ini kak, luas bangunnya yang ditanyakan
- T1N1P04 Apa yang diketahui dari soal?
 T1N1SAT04 Yang diketahui itu pada bangun $a = 2 \text{ akar } 2 \text{ cm}$
- T1N1P05 Bangun a?
 T1N1SAT05 Iya
- T1N1P06 Menurut anda soal nomor 1, mudah sedang atau sulit?
 T1N1SAT06 Sulit
- T1N1P07 Apa yang ditanyakan dari soal de?
 T1N1SAT07 Yang ditanyakan luas bangunan di atas kak
- T1N1P08 Menurut anda itu bangun apa?
 T1N1SAT08 Tidak tahu kak
- T1N1P09 Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan dari soal tersebut?
 T1N1SAT09 Masih
- T1N1P10 Apa itu de?
 T1N1SAT10 Misalnya disini kak yang (berhenti sejenak, tidak tahu untuk menjelaskan). Ini kak, karena ini a ada nilainya, b tidak ada kak

Dari gambar 4.5 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan

bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam memahami informasi yang terdapat pada soal, sehingga berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT belum memahami konsep bangun datar dengan baik.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P11 Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal seperti ini?

T1N1SAT11 Terlebih dahulu menuliskan yang diketahui lalu yang ditanyakan dan penyelesaian, masukkan rumus tapi rumus yang saya pakai disini kak rumus mencari luas

T1N1P12 Luas apa?

T1N1SAT12 Luas bangun yang digambar

T1N1P13 Luas bangun, bangun apa itu de?

T1N1SAT13 Gambar yang ini kak? (*menunjuk gambar pada kertas*)

T1N1P14 Iya

T1N1SAT14 *Tidak tahu gambar yang terdapat pada soal*

T1N1P15 Anda dapat rumus itu dari mana? Apakah anda sendiri yang buat rumus?

T1N1SAT15 Iya kak

Dari gambar 4.5 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek SAT salah dalam memahami informasi yang diketahui dan tidak dapat memahami gambar pada soal, sehingga subjek SAT terkesan hanya menggunakan rumus asal-asalan untuk menyelesaikan masalah.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap melaksanakan rencana

penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

- T1N1P16 Strategi apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- T1N1SAT16 Pertama kak, $L = \phi \times r$, $\phi = 22/7$
- T1N1P17 Kenapa rumusnya $L = \phi \times r$?
- T1N1SAT17 Karena ada rumus sudah saya baca begitu kak
- T1N1P18 Trus r nya dapat darimana? Karena yang diketahui kan $a = 2 \text{ akar } 2$, lalu rumusnya kenapa $L = \phi \times r$?
- T1N1SAT18 Salah kasih masuk rumus kak
- T1N1P19 Salah kasih masuk rumus atau salah menggunakan rumus?
- T1N1SAT19 Salah menggunakan rumus kak
- T1N1P20 Kenapa langsung menggunakan rumus itu de?
- T1N1SAT20 Karena saya tidak tahu rumus apa mau digunakan kak
- T1N1P21 Kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- T1N1SAT21 Iya kak, saya tidak tahu kerja soal jika tidak melihat contoh
- T1N1P22 Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?
- T1N1SAT22 Kerja berulang

Dari gambar 4.5 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan

bahwa, kesulitan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena menggunakan rumus yang salah sehingga subjek SAT hanya terkesan asal-asalan dalam menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus tersebut dan subjek SAT menggunakan konsep ataupun rumus hanya berdasarkan apa yang diketahuinya. Hal ini dikarenakan, Subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan soal jika tidak melihat contoh soal.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 1.

T1N1P23 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu setelah mengerjakan soal de?

T1N1SAT23 Iya kak

T1N1P24 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?

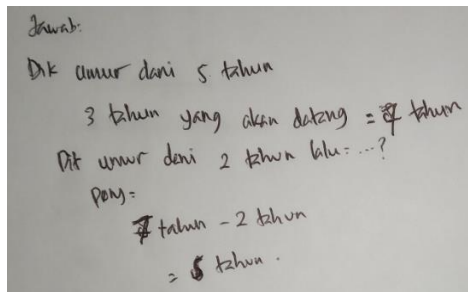
T1N1SAT24 Baca ulang kak lalu

- dijumlahkan ulang
- T1N1P25 Sudah yakin dengan cara yang anda gunakan?
- T1N1SAT25 Tidak kak
- T1N1P26 Kenapa?
- T1N1SAT26 Karena tadi disini salah menggunakan rumus, karena tadi yang diketahui a tapi rumus yang saya pakai disini $\phi \times r$
- T1N1P27 Apakah sudah yakin bahwa jawaban anda sudah benar?
- T1N1SAT27 Tidak kak
- T1N1P28 Kenapa tidak yakin?
- T1N1SAT28 Karena sudah jelas kesalahannya, kesalahan menggunakan rumus

Dari gambar 4.5 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek SAT tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca dan mengoperasikan kembali solusi yang diperoleh tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya

karena salah menggunakan rumus serta salah menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus dalam menyelesaikan masalah.

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika I nomor 2 subjek SAT:



Gambar 4.6
 Paparan Hasil Tes I Nomor 2 Subjek SAT

Berdasarkan paparan hasil tes subjek SAT pada soal nomor 2, dapat dianalisis berdasarkan langkah Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memahami masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

T1N2P01 Apakah anda sudah membaca soalnya?

- T1N2SAT01 Iya kak
T1N2P02 Apakah anda paham permasalahan dari soal tersebut?
- T1N2SAT02 Iya
T1N2P03 Apa yang anda pahami?
T1N2SAT03 Disini umurnya Dani kak 5 tahun lebih tua dari Rosa, terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani menjadi 2 kali lipat dari umur Rosa dan yang ditanyakan umur Dani ketika 2 tahun yang lalu
- T1N2P04 Menurut anda soal ini mudah, sedang atau sulit?
- T1N2SAT04 Sulit kak
T1N2P05 Apa yang diketahui dari soal tersebut?
- T1N2SAT05 Yang diketahui itu umurnya Dani 5 tahun lebih tua dari Rosa, terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani 2 kali umur Rosa
- T1N2P06 Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- T1N2SAT06 Yang ditanyakan umur Dani ketika 2 tahun yang lalu kak
- T1N2P07 Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi

- tambahan?
- T1N2SAT07 Masih memerlukan informasi tambahan
- T1N2P08 Informasi tambahan yang bagaimana de?
- T1N2SAT08 Ini kak, umurnya Rosa tidak tahu berapa?
- T1N2P09 Nah kan umur Rosa tidak diketahui, lalu bagaimana anda mencari tahu umur Rosa?
- T1N2SAT09 Sembarang tadi kak

Dari gambar 4.6 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memahami masalah yaitu kurang memahami pernyataan dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematika untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT tidak memahami konsep dengan baik. Namun, mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

T1N2P10 Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal tersebut?

T1N2SAT10 Terlebih dahulu dituliskan yang diketahui dan ditanyakan lalu dikerjakan

T1N2P11 Rumus apa yang anda gunakan?

T1N2SAT11 Sembarang

Dari gambar 4.6 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek SAT tidak menggunakan rumus ataupun model matematika yang tepat, sehingga menggunakan sembarang rumus yaitu hanya menggunakan operasi untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT salah dalam memahami pernyataan

dari soal serta belum memahami konsep dengan baik.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

- T1N2P12 Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- T1N2SAT12 Kan disini kak umurnya Dani 5 tahun terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani 2 kali umur Rosa, jadi saya tambah kak menjadi 8 tahun
- T1N2P13 Apa yang anda tambah menjadi 8 tahun?
- T1N2SAT13 Umurnya Dani kak 5 tahun terus umur Dani menjadi 2 kali umur Rosa (berhenti dan memerhatikan kembali kertas jawabannya)
- T1N2P14 Trus kenapa menjadi 8 tahun?
- T1N2SAT14 Bisa diubah?
- T1N2P15 Mau di ubah berapa?
- T1N2SAT15 7
- T1N2P16 Kenapa 7?

- T1N2SAT16 Karena ini 2 kali nya kak saya anggap 2 tahun, jadi saya tambah 2 jadi 7 tahun
- T1N2P17 Jadi anda mau ubah 7 tahun?
- T1N2SAT17 Iya
- T1N2P18 Silahkan di ubah
- T1N2SAT18 *Mengubah jawabannya dikertas jawaban yang awalnya 8 menjadi 7 tahun*
- T1N2P19 Kenapa menggunakan tsrategi tersebut?
- T1N2SAT19 Karena itu tadi kak saya tidak tahu
- T1N2P20 Tidak tahu, karena?
- T1N2SAT20 Tidak tahu kalau tidak ada contoh yang saya lihat
- T1N2P21 Apakah anda kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
- T1N2SAT21 iya
- T1N2P22 Kesulitan apa?
- T1N2SAT22 Karena yang pertama saya tidak tahu kak rumus apa yang digunakan di soal jadi yang saya tulis hanya sembarang
- T1N2P23 Hanya itu?
- T1N2SAT23 Iya
- T1N2P24 Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?
- T1N2SAT24 Baca-baca ulang soalnya kak

Dari gambar 4.6 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena tidak dapat menentukan dan menggunakan model matematika dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh soal.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah I nomor 2.

T1N2P25 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu?

T1N2SAT25 Iya kak

T1N2P26 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?

T1N2SAT26 Baca ulang kembali

T1N2P27 Apakah anda tidak berusaha

- mencari cari cara lain de?
- T1N2SAT27 Tidak kak, karena hanya sampai disini saya tahu
- T1N2P28 Apakah sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- T1N2SAT28 Tidak kak
- T1N2P29 Kenapa tidak yakin?
- T1N2SAT29 Karena itu kak saya tidak tahu rumus apa yang digunakan disini, saya hanya asal mengerjakannya

Dari gambar 4.6 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek SAT tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca kembali proses penyelesaiannya tanpa berusaha mencari cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT hanya asal mengerjakannya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang sesuai dengan informasi pada soal. Namun, jika dilihat dari

hasil akhir yang diperoleh subjek SAT sudah tepat.

2) Pemaparan Data Kesulitan Subjek SAT dalam Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah Matematika II

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika II nomor 1 subjek SAT:

$$L = b^2 - c^2$$

$$18 = 29 - 60$$

$$18 = -31$$

$$L = P \times L$$

$$= 18 \times -31$$

$$= 558 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 18 \times \\ \hline 248 \\ 51 \\ \hline 558 \end{array}$$

Gambar 4.7
Paparasi Hasil TesII Nomor 1Subjek SAT

Berdasarkan paparan hasil tes subjek SAT pada soal nomor 1, dapat dianalisis berdasarkan tahapan Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memahami masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

- T2N1P01 Apakah anda sudah membaca soalnya?
- T2N1SAT01 Iya kak
- T2N1P02 Apakah anda paham permasalahan dari soal tersebut?
- T2N1SAT02 Iya kak
- T2N1P04 Menurut anda soal ini sedang, mudah atau sulit?
- T2N1SAT04 Sulit kak
- T2N1P05 Apa yang diketahui dari soal?
- T2N1SAT05 Yang diketahui panjang, lebar, panjangnya itu 60 cm, lebarnya 29 cm
- T2N1P06 Hanya itu?
- T2N1SAT06 Iya
- T2N1P07 Dari gambar ada 18 cm, nah apa itu?
- T2N1SAT07 *Hanya terdiam, tidak tahu ingin menjawab apa*
- T2N1P08 Apa yang ditanyakan dalam soal de?
- T2N1SAT08 Yang ditanyakan luas bidang
- T2N1P09 Luas bidangnya, itu gambar apa?
- T2N1SAT09 Saya tidak tahu kak
- T2N1P10 Apakah informasi dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
- T2N1SAT10 Masih kak, misalnya disini 18 cm itu diketahui apanya,

begitupun 29 cm dan 60 cm

Dari gambar 4.7 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam memahami informasi yang diketahui dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT belum mampu memahami konsep bangun datar dengan baik.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

T2N1P11 Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal tersebut de?

T2N1SAT11 Langsung dikerjakan dengan rumus

T2N1P12 Rumus apa yang anda gunakan?

- T2N1SAT12 Yang saya gunakan $a = b$
 pangkat dua di kurang c
 pangkat dua
- T2N1P13 Itu rumus apa de?
- T2N1SAT13 (*hanya terdiam*) mmm
- T2N1P15 Itu $L = p \times l$, rumus apa?
- T2N1SAT15 Rumus mencari luas

Dari gambar 4.7 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek SAT tidak dapat memahami gambar pada soal serta tidak tahu dengan pasti rumus yang digunakannya, sehingga subjek SAT terkesan hanya menggunakan rumus berdasarkan pemikiran sendiri tanpa memahami konsep ataupun rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

- c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

- T2N1P14 Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- T2N1SAT14 Itu tadi kak $a = b$ pangkat dua di kurang c pangkat dua, a nya disini 18 cm, baru b nya 29 cm dikurang 60. Kalau $18 = 29 - 60 = - 31$, lalu untuk mengetahui luasnya $L = p \times l$
- T2N1P15 Itu $L = p \times l$, rumus apa?
- T2N1SAT15 Rumus mencari luas
- T2N1P16 Itu p apa?
- T2N1SAT16 Panjang
- T2N1P17 Kalau L?
- T2N1SAT17 Lebar
- T2N1P18 Kalau L yang besar?
- T2N1SAT18 Luas
- T2N1P19 Yakin kalau jawabannya 558?
- T2N1SAT19 (*Melakukan perkalian susun untuk membuktikan jika jawabannya sudah benar yaitu 558*)
- T2N1P20 Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- T2N1SAT20 Iya kak
- T2N1P21 Kesulitan apa de?
- T2N1SAT21 Karena saya tidak tahu
- T2N1P22 Apa yang tidak anda tahu?
- T2N1SAT22 Saya tidak tahu rumus apa yang digunakan
- T2N1P23 Apa yang anda lakukan saat

mengalami kesulitan?

T2N1SAT23 Baca soalnya kak

T2N1P24 Tidak mencari cara lain untuk mengerjakannya kembali?

T2N1SAT24 Tidak kak

Dari gambar 4.7 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena subjek SAT tidak tahu rumus yang sesuai dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek SAT hanya terkesan asal-asalan dalam menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus tersebut.. Hal ini dikarenakan, subjek SAT menggunakan konsep ataupun rumus hanya berdasarkan apa yang diketahuinya.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 1.

T2N1P25 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu de?

- T2N1SAT25 Iya kak
T2N1P26 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?
T2N1SAT26 Dijumlahkan ulang
T2N1P27 Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
T2N1SAT27 Tidak kak
T2N1P28 Kenapa tidak?
T2N1SAT28 Karena saya kesulitan pada soalnya karena saya tidak tahu rumus apa yang digunakan di sini, terus ... hanya itu kak

Dari gambar 4.7 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek SAT tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas mengoperasikan kembali solusi yang diperoleh tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena tidak tahu rumus yang sesuai digunakan serta salah menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus dalam menyelesaikan masalah.

Berikut paparan hasil tes pemecahan masalah matematika II nomor 2 subjek SAT:

Setelah = 5 tahun lalu = 22 tahun
 Sebelum = 40 tahun - 22 tahun
 = 18 tahun.

Gambar 4.8
 Paparan Hasil TesII Nomor 2Subjek SAT

Berdasarkan paparan hasil tes subjek SAT pada soal nomor 2, dapat dianalisis berdasarkan langkah Polya, sebagai berikut:

a) Kesulitan dalam memahami masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memahami masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

T2N2P01 Apakah anda sudah membaca soal nomor 2?

T2N2SAT01 Iya kak

T2N2P02 Apakah paham permasalahan dari soal tersebut de?

T2N2SAT02 Iya

T2N2P03 Apa yang anda pahami?

T2N2SAT03 Disini umur Luna 5 tahun lalu 2 kali dari umur Nia, terus

- apabila umurnya dijumlah total umurnya semua 40 tahun
- T2N2P04 Menurut anda soal ini mudah, sedang atau sulit?
- T2N2SAT04 Sulit
- T2N2P05 Apa yang membuat anda merasa sulit?
- T2N2SAT05 Sama dengan tadi kak
- T2N2P06 Apanya yang sama, karena soalnya tadi beda dengan yang ini
- T2N2SAT06 Tidak tahu kalau tidak melihat contoh
- T2N2P07 Jadi anda harus melihat contoh?
- T2N2SAT07 Iya kak
- T2N2P08 Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- T2N2SAT08 Selisih umurnya Luna sama Nia
- T2N2P09 Yang diketahui tadi?
- T2N2SAT09 Total umurnya Nia dan Luna 40 tahun
- T2N2P10 Apakah informasi yang terdapat dalam soal nomor 2 sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
- T2N2SAT10 Masih kak yaitu umur Nia diketahui pada soal

Dari gambar 4.8 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan

bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memahami masalah yaitu kurang memahami permasalahan dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT tidak memahami konsep dengan baik. Namun, mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

b) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

T2N2SAT10 Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal tersebut?

T2N2P11 Langsung ditulis yang diketahui dan ditanyakan lalu dikerjakan berapa selisih umur Luna sama Nia

T2N2SAT11 Kenapa anda berpikir untuk menggunakan cara tersebut?

T2N2P12 Dari soal begitu kak

- T2N2SAT12 Dari soal bagaimana?
 T2N2P13 Karena di sini soalnya kak sudah dijelaskan 5 tahun lalu itu 2 kali umur Nia, jika dijumlahkan, umurnya itu 40 tahun, jadi yang akan dicari selisih dari umurnya mereka
- T2N2SAT13 Rumus apa saja yang anda gunakan di nomor 2?
 T2N2P14 Rumus sembarang
 T2N2SAT14 Rumus sembarang yang bagaimana de?
 T2N2P15 (*Terdiam sejenak*), rumus mencari selisih, dikurang kak
- T2N2SAT15 Apakah anda tahu ini materi apa de?
 T2N2P16 Tidak tahu kak

Dari gambar 4.8 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu karena subjek SAT tidak menggunakan rumus ataupun model matematika yang tepat, sehingga menggunakan sembarang rumus yaitu hanya menggunakan operasi hitung untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kurang memahami permasalahan

dari soal serta belum memahami konsep dengan baik.

c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

- T2N2P17 Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- T2N2SAT17 Kalau disini kak langsung dicari selisihnya, dengan cara jumlah umurnya Luna dan Nia dikurangkan 22 tahun, sampai dapat 18 tahun
- T2N2P18 Kenapa menggunakan strategi tersebut?
- T2N2SAT18 Karena hanya itu yang saya tahu kak
- T2N2P19 apakah strategi yang anda gunakan sudah tepat?
- T2N2SAT19 Belum kak
- T2N2P20 Kenapa belum?
- T2N2SAT20 Karena di sini saya tidak menggunakan rumus sesuai apa yang ditanyakan
- T2N2P21 Apakah anda mengalami

- kesulitan?
- T2N2SAT21 Iya kak
- T2N2P22 Kesulitan apa?
- T2N2SAT22 Kesulitan dalam mengerjakan
soalnya karena
- T2N2P23 Karena?
- T2N2SAT23 Tidak ada contohnya
- T2N2P24 Apa yang anda lakukan ketika
mengalami kesulitan?
- T2N2SAT24 Membaca-baca ulang soalnya
lalu dikerjakan

Dari gambar 4.8 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian yaitu karena tidak dapat menentukan dan menggunakan rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh soal.

d) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Berikut ini hasil wawancara subjek SAT pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, saat menyelesaikan tes pemecahan masalah II nomor 2.

- T2N2P25 Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu?
- T2N2SAT25 Iya kak
- T2N2P26 Bagaimana cara anda memeriksa kembali?
- T2N2SAT26 Dijumlahkan ulang kak
- T2N2P27 Yang mana dijumlahkan ulang?
- T2N2SAT27 Yang ini kak 40 tahun – 22 tahun
- T2N2P28 Hanya itu?
- T2N2SAT28 Iya
- T2N2P29 Sudah yakin dengan cara yang anda gunakan?
- T2N2SAT29 Tidak kak
- T2N2P30 Apakah sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- T2N2SAT30 Tidak juga kak
- T2N2SAT31 Kenapa tidak?
- T2N2P32 Tidak tahu cara kerjanya kak
- T2N2P33 Tapi anda mendapatkan hasil akhir?
- T2N2SAT33 Karena asal dijumlahkan, asal

dikerjakan

Dari gambar 4.8 dan hasil wawancara dengan subjek SAT di atas menunjukkan bahwa, kesulitan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu karena subjek SAT tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas mengoperasikan kembali tanpa berusaha mencari cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT hanya asal mengerjakannya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang sesuai dengan informasi pada soal.

3) Keabsahan Data Kesulitan Subjek SAT dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Peneliti melakukan triangulasi untuk mengecek keabsahan data terkait kesulitan subjek SAT dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika. Triangulasi ini dilakukan dengan mencari kesesuaian data pada Tes I dan

Tes II. Adapun hasil triangulasi data, sebagai berikut:

Tabel 4.5
Triangulasi Data Subjek SAT dalam
Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah
Matematika Nomor 1

Tahapan Pemecahan Polya	TES I	TES II
Memahami Masalah	Tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam memahami informasi yang diketahui dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT belum memahami konsep bangun datar dengan baik.	Tidak dapat memahami gambar pada soal dan salah dalam memahami informasi yang diketahui dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan rumus untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT belum memahami konsep bangun datar dengan baik.
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menemukan dan menentukan rumus matematika yang sesuai dikarenakan kurang memahami masalah pada soal. Sehingga subjek	Tidak dapat menemukan dan menentukan rumus matematika yang sesuai dikarenakan kurang memahami masalah pada soal. Sehingga subjek

	SAT hanya menggunakan rumus berdasarkan pemikiran sendiri untuk menyelesaikan masalah.	SAT hanya menggunakan rumus berdasarkan pemikiran sendiri untuk menyelesaikan masalah.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menggunakan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan subjek SAT kesulitan memahami gambar pada soal, sehingga hanya menggunakan konsep ataupun rumus berdasarkan pemikiran sendiri dalam menyelesaikan masalah.	Tidak dapat menggunakan simbol ataupun rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan subjek SAT kesulitan memahami gambar pada soal, sehingga hanya menggunakan konsep ataupun rumus berdasarkan pemikiran sendiri dalam menyelesaikan masalah.
Memeriksa kembali Solusi yang Diperoleh	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca dan memeriksa kembali operasi hitung tanpa menemukan cara	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca dan memeriksa kembali operasi hitung tanpa menemukan cara

	<p>lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena tidak tahu rumus yang sesuai serta salah menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus matematika dalam menyelesaikan masalah</p>	<p>lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena tidak tahu rumus yang sesuai serta salah menafsirkan informasi yang diketahui ke dalam rumus matematika dalam menyelesaikan masalah</p>
--	--	--

Tabel 4.6
Triangulasi Data Subjek SAT dalam
Menyelesaikan Tes Pemecahan Masalah
Matematika Nomor 2

Tahapan Pemecahan Polya	TES I	TES II
Memahami Masalah	Kurang memahami permasalahan dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan subjek SAT tidak memahami konsep dengan baik.	Kurang memahami permasalahan dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematikanya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan subjek SAT tidak memahami konsep dengan baik.
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menemukan dan menentukan rumus ataupun model matematika yang sesuai, sehingga menggunakan sembarang rumus yaitu hanya menggunakan operasi hitung untuk menyelesaikan masalah. Hal ini	Tidak dapat menemukan dan menentukan rumus ataupun model matematika yang sesuai, sehingga menggunakan sembarang rumus yaitu hanya menggunakan operasi hitung untuk menyelesaikan masalah. Hal ini

	dikarenakan, subjek SAT kurang memahami permasalahan dari soal serta belum memahami konsep dengan baik.	dikarenakan, subjek SAT kurang memahami permasalahan dari soal serta belum memahami konsep dengan baik.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Tidak dapat menentukan dan menggunakan rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh soal.	Tidak dapat menentukan dan menggunakan rumus matematika yang sesuai dalam menyelesaikan masalah, sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh soal.
Memeriksa kembali Solusi yang Diperoleh	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca serta mengoperasikan kembali tanpa	Tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca serta mengoperasikan kembali tanpa

	<p>berusaha mencari cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT hanya asal mengerjakannya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang sesuai dengan informasi pada soal.</p>	<p>berusaha mencari cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan, subjek SAT hanya asal mengerjakannya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang sesuai dengan informasi pada soal.</p>
--	--	--

Berdasarkan tabel triangulasi di atas, dapat dilihat bahwa hal-hal yang diungkapkan oleh subjek SAT penelitian pada setiap item pertanyaan cenderung konsisten. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa data kesulitan subjek SAT dalam menyelesaikan masalah matematika dikatakan valid.

4) Penafsiran Data Kesulitan Subjek SAT dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berdasarkan triangulasi data, dapat disimpulkan bahwa kesulitan subjek SAT dalam

menyelesaikan masalah matematika dapat ditafsirkan sebagai berikut:

- a) Kesulitan subjek SAT dalam memahami masalah yaitu kurang memahami permasalahan dari soal serta salah memahami informasi yang diketahui dari soal, sehingga berdampak pada penggunaan konsep ataupun rumus matematika untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek SAT tidak memahami konsep dengan baik, serta masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikan masalah.
- b) Kesulitan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menemukan rumus ataupun model matematika yang sesuai, sehingga subjek SAT hanya menggunakan sembarang rumus untuk menyelesaikan masalah.
- c) Kesulitan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah yaitu karena tidak dapat menggunakan rumus matematika

yang sesuai sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan pemikiran sendiri. Hal ini dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh soal.

- d) Kesulitan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh yaitu tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek SAT hanya sebatas membaca serta mengoperasikan kembali tanpa berusaha menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT pun tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya karena hanya asal mengerjakannya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang tepat dan sesuai dengan informasi pada soal.

2. Pembahasan

Kesulitan merupakan suatu keadaan dimana mahasiswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal merupakan hal yang sering ditemukan khususnya pada soal matematika yang berbentuk uraian.

Adapun pada penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke MI/SD-an berdasarkan tahapan pemecahan Polya. Melalui tahapan pemecahan Polya, bertujuan agar lebih memudahkan peneliti mengetahui letak kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika ke MI/SD-an.

Berdasarkan hasil penelitian tentang kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an, maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya kesulitan belajar yang dialami oleh subjek RSD dan subjek SAT relatif sama. Dimana, kesulitan tersebut dapat dialami mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, hingga dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

1) Kesulitan dalam memahami masalah

Berdasarkan hasil penelitian kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT sama dalam memahami masalah yaitu tidak dapat memahami permasalahan dari soal serta tidak dapat menentukan simbol yang sesuai dengan informasi yang diketahui

dari soal. Maka, subjek RSD dan subjek SAT menentukan informasi yang diketahui berdasarkan perkiraan sendiri, sehingga berdampak pada penggunaan rumus matematika untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, subjek RSD dan subjek SAT tidak memahami konsep matematika dengan baik. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek RSD dan subjek SAT kesulitan dalam memahami masalah karena kurangnya pemahaman konsep. Menurut Wirda Jabir bahwa konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, dan konsep menjadi dasar untuk memahami masalah matematika.⁵³ Dimana Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Milda Rizky Novrian dalam Ayu Rizki Ana, menyatakan bahwa kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah antara lain kesulitan dalam membaca atau

⁵³Wirda Jabir, "Diagnosis Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa", *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, 2016, h. 91, t.d.

memahami masalah, dan kesalahan interpretasi. Jika mereka tidak mengerti permasalahannya, mereka akan hanya menjawab dengan perkiraan saja. Peserta didik juga sulit memahami soal, menggunakan rumus dengan tepat untuk mengerjakannya.⁵⁴

2) Kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah

Berdasarkan hasil penelitian kesulitan yang dialami subjek RSD dalam merencanakan penyelesaian masalah, yaitu tidak dapat menentukan simbol matematika yang sesuai dengan informasi yang diketahui dari soal, serta tidak tahu konsep ataupun rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Sehingga subjek RSD terkesan hanya asal-asalan menggunakan rumus, hal ini dikarenakan, subjek RSD kesulitan dalam memahami masalah. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah yang menyatakan bahwa kebanyakan peserta didik yang

⁵⁴Ayu Rizki Ana, “Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Ceria Materi Pengukuran pada Siswa Kelas V SD se-Gugus Hasanuddin Kecamatan Margadana Kota Tegal”, *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, 2019, h. 33, t.d.

mengalami kesulitan dalam memahami soal hanya asal menuliskan jawaban.⁵⁵ Sedangkan kesulitan yang dialami subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menentukan konsep ataupun rumus matematika yang tepat, sehingga hanya menggunakan sembarang rumus yaitu hanya menggunakan operasi hitung untuk menyelesaikan masalah.

3) Kesulitan Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Kesulitan yang dialami subjek RSD dalam melaksanakan rencana penyelesaian, yaitu karena subjek RSD tidak yakin dengan rumus yang digunakan, sehingga hanya menyelesaikan masalah berdasarkan apa yang diketahuinya tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang tepat. Subjek RSD juga salah dalam melakukan operasi perkalian. Menurut Wirda Jabir bahwa penyebab peserta didik salah dalam menyelesaikan

⁵⁵Hasanah, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika Materi Pokok Segiempat dan Segitiga pada Siswa Kelas VII MTs Yusuf Abdussatar Tahun Ajaran 2016/2017”, *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Mataram, 2017, h. 96, t.d.

operasi perkalian karena tidak menguasai operasi perkalian, tidak teliti dalam melakukan perhitungan, serta rendahnya pemahaman peserta didik dalam melakukan operasi perkalian.⁵⁶ Sedangkan kesulitan yang dialami subjek SAT dalam melaksanakan penyelesaian masalah yaitu tidak dapat menggunakan rumus matematika yang sesuai sehingga subjek SAT hanya menyelesaikan masalah berdasarkan pemikiran sendiri. Hal tersebut dikarenakan, subjek SAT kesulitan dalam menyelesaikan soal jika tidak melihat contoh soal yang sama dengan soal yang diberikan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah, menyatakan bahwa peserta didik hanya belajar dari contoh soal, ketika diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang biasanya dikerjakan dengan konsep yang sama, mereka menganggap soalnya terlalu sulit.⁵⁷

4) Kesulitan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang

⁵⁶Wirda Jabir, "Diagnosis Kesulitan Peserta..., h.95, t.d.

⁵⁷Hasanah, "Analisis Kesulitan Belajar..., h. 71-72.

diperoleh yaitu tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD memeriksa dengan hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya tanpa menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Sehingga, subjek RSD tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya dikarenakan, mulai dari penggunaan konsep dan rumus hingga penyelesaiannya sudah salah. Sedangkan subjek SAT memeriksa hanya sebatas membaca serta mengoperasikan ulang hasil perhitungannya tanpa berusaha menemukan cara lain untuk mengerjakannya. Subjek SAT juga tidak yakin dengan jawaban yang diperolehnya dikarenakan hanya asal menyelesaikan masalah tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika yang sesuai dengan informasi pada soal.

Menurut Musdalifah bahwa kesulitan pada tahap memeriksa kembali adalah seringkali tidak mengecek ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap solusi yang dilakukan, dan tidak mengecek kebenaran dari hasil perhitungannya. Serta tidak

mengecek ulang tahap-tahap penyelesaiannya apakah sudah benar atau belum.⁵⁸

⁵⁸Musdalifah, “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika pada Materi Kalor Berdasarkan Teori Polya di Kelas X SMAN 2 Teluk Dalam”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri ArRaniry Darussalam, Banda Aceh, 2017, h. 69, t.d.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Sinjai IAI Muhammadiyah, maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya kesulitan belajar yang dialami oleh subjek RSD dan subjek SAT sama, yakni sebagai berikut:

1. Kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT dalam memahami masalah berupa kesulitan dalam mengidentifikasi dan mendefinisikan unsur-unsur dari masalah yang disajikan. Hal tersebut ditunjukkan dengan beberapa kesulitan, diantaranya tidak dapat memahami permasalahan dari soal dan tidak dapat menentukan simbol yang sesuai dengan informasi yang diketahui dari soal. Serta tidak lengkap dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Hal ini dikarenakan, kurangnya pemahaman konsep dari subjek RSD dan subjek SAT.

2. Kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT dalam merencanakan penyelesaian masalah berupa kesulitan dalam menggunakan simbol, serta konsep ataupun rumus untuk menyatakan informasi matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan beberapa kesulitan, diantaranya tidak dapat menentukan simbol matematika yang sesuai dengan informasi yang diketahui serta tidak tahu konsep ataupun rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.
3. Kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah berupa kesulitan dalam menafsirkan informasi matematika ke dalam rumus matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan beberapa kesulitan, diantaranya tidak yakindengan konsep ataupun rumus matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Serta hanya mengoperasikan sembarang rumus dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, subjek SAT juga kesulitan dalam menyelesaikan masalah jika tidak melihat contoh yang sama dengan soal yang diberikan.
4. Kesulitan yang dialami subjek RSD dan subjek SAT dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh

berupa kesulitan dalam mengevaluasi suatu ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Hal tersebut dikarenakan, subjek RSD dan subjek SAT tidak tahu cara memeriksa kembali dengan benar. Subjek RSD memeriksa hanya sebatas melihat kembali proses penyelesaiannya, sedangkan subjek SAT memeriksa hanya sebatas membaca dan mengoperasikan ulang hasil perhitungannya. Tanpa berusaha menemukan cara lain untuk mengerjakannya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka ada beberapa saran yang dapat dipaparkan peneliti, yaitu:

1. Bagi Dosen

Hendaknya lebih memperhatikan mahasiswa dalam proses menyelesaikan masalah matematika sehingga dalam penyelesaiannya lebih terstruktur.

2. Bagi Mahasiswa

Memperbanyak mengerjakan latihan-latihan soal untuk menambah pengalaman dalam menghadapi berbagai variasi soal yang mungkin. Lebih teliti dan cermat dalam memahami soal sehingga dapat menyelesaikan soal dan meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap agar peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian yang lebih lanjut untuk mencari faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika serta upaya mengatasi kesulitan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah Matematika ke-MI/SD-an berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akramunnisa dan Andi Indra Sulestry. *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gaya Kognitif Field Independent (FI)*, Pedagogy, 1, 2, 46-56, 2016.
- Alyusfitri, Rieke dan Yusri Wahyuni. *Analisa Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika II*, Jurnal Pendidikan Matematika, 8, 2, 145-154, 2017.
- Ana, Ayu Rizki. *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Ceria Materi Pengukuran pada Siswa Kelas V SD se-Gugus Hasanuddin Kecamatan Margadana Kota Tegal*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2019.
- Anshori, Muslich dan Sri Iswati. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Cet. I; Surabaya: Airlangga University Press, 2020.
- Asfar, Irfan Taufan dan Syarif Nur. *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving; Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, Cet. I; Sukabumi: Jejak, 2018.
- Djiwandono, Patrisius Istiarto. *Meneliti Itu Tidak Sulit; Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Bahasa*, Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- Edi, Fandi Rosi Sarwo. *Teori Wawancara Psikodignostik*, Cet. I; Yogyakarta: LeutikaPrio, 2016.

- Firman. *Terampil Menulis Karya Ilmiah*, Cet. II; Makassar: Aksara Timur, 2018.
- Fitrah dan Luthfiah. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, Cet. I; Sukabumi: Jejak, 2017.
- Fitriani. *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP*. JTMT: Jurnal Tadris Matematika, 1, 1, 14-19, 2020.
- Gora, Radita. *Riset Kualitatif Public Relations*. Surabaya: Jakad Publishing, 2019.
- Hasan, Ismail. “Sejarah IAIM Sinjai” <https://iaimsinjai.ac.id/profil/sejarah>, diakses pada Tanggal 19 Mei 2021 pukul 20.27 Wita.
- Hasanah. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika Materi Pokok Segiempat dan Segitiga pada Siswa Kelas VII MTs Yusuf Abdussatar Tahun Ajaran 2016/2017*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Mataram, 2017.
- Helaluddin dan Hengki Wijaya. *Analisis Data Kualitatif; Sebuah Tinjauan Teori dan Praktik*, Cet. I; Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2019.
- Imelda. *Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Aljabar dan Trigonometri*, MES: Journal of Mathematics and Science, 4, 1, 49-56, 2018.

- Imron, Ahmad. *Pendidikan Agama Islam Berbasis Interpreneur*, Proceedings: The First International Conference on Islamic Thoughts (ICIT), 2020.
- Isrok'atun, dkk. *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*, Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020.
- Jabir, Wirda. *Diagnosis Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran Kelas VII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar. 2016.
- Jarmita, Nida. *Analisis Penguasaan Konsep dan Kesulitan Materi Matematika dalam Upaya Peningkatan Kompetensi Mahasiswa PGMI*, Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika, 1, 2,1-19, 2013.
- Julia; dkk. *Prosiding Seminar Nasional; Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berpikir Suprarasional*, Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2018.
- Kadir, dkk. *Pembelajaran Matematika dalam Era Revolusi Industri 4.0*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II, 2019.
- Khabibah, Siti; dkk. *Panduan Pemecahan Masalah Matematika*, Cet. I; Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2018.

- Lisinus, Rafael dan Pasitria Sembiring. *Pembinaan Anak Berkebutuhan khusus (Sebuah Perspektif Bimbingan dan Konseling)*, Cet. I; Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Mahardika, Candra dan Agung Setyawan. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas I SDN Banyuajuh 9*, Jurnal Pendidikan Guru MI, 1, 1, 1-16, 2020.
- Mamik. *Metodologi Kualitatif*, Cet. I; Sidoarjo: Zifatama, 2015.
- Mardawani. *Praktis Penelitian Kualitatif; Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Muhammad, Malim dan Kusno. *Analisis Dagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Model Linier*, Khazanah Pendidikan, 19, 1, 1-13, 2015.
- Musdalifah. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika pada Materi Kalor Berdasarkan Teori Polya di Kelas X SMAN 2 Teluk Dalam*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh. 2017.
- Nasruddin, Juhana. *Metodologi Penelitian Pendidikan; Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian*, Bandung: Panca Terra Firman. 2019.
- Nurdin, Ismail dan Sri Hartati. *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia. 2019.
- Nurjannah, dkk. *Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Operasi Hitung*

Bilangan Bulat Negatif, Didaktika: Jurnal Kependidikan, 13, 1, 68-79. 2019.

Nursalam. *Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika; Studi pada Siswa SD/MI di Kota Makassar*. Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 19, 1, 1-15. 2016.

Parnawi, Afi. *Psikologi Belajar*, Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2019.

Putri, Hafiziani Eka. *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*, Cet. I; Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017.

Rahmat. *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islami*, Cet. I; Yogyakarta: Bening Pustaka, 2019.

Rahmawati, Puji. *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*, Cet. I, Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018.

Reflina. *Kesulitan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Matematis pada Mata Kuliah Geometri*, Jurnal Analisa, 6, 1, 80-90, 2020.

Siyoto, Sandu dan Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*, Cet. I; Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.

Sugiarto, Eko. *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif; Skripsi dan Tesis*, Cet. I; Yogyakarta: Suaka Media, 2015.

- Suharna, Hery. *Teori Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Ed. I. Cet. IV; Jakarta: PrenadaMedia Group, 2016.
- Tan, Thomas. *Teaching Is An Art; Maximize Your Teaching*, Cet. I; Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Tim Penyusun. *Kurikulum Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Sinjai: IAI Muhammadiyah Sinjai, 2016.
- Wasito, Nur dan Fandi Ahmad Kurniawan. *Analisis Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran konstruktivistik Mata Kuliah Aljabar Linier*, JIPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 3 2, 47-51, 2018.
- Wijaya, Hengki. *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2018.
- Winarti, Endang Retno, dkk. *Pemecahan Masalah dan Pembelajarannya dalam Matematika*, PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2, 389-394, 2019.
- Yusuf, Muri. *Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*, Cet. IV; Jakarta: Kencana, 2017.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1**TES PENGAMBILAN SUBJEK**

1. Suhu udara di kota A pada pukul 03.00 adalah -19°C dan suhu udara di kota B -12°C . Setiap selang 1 jam suhu di kota A naik 4°C per jam dan suhu udara di kota B naik 2°C per jam. Selisih antara suhu udara di kota A dan kota B pada pukul 08.00 adalah
2. Pak Anton memiliki sebidang tanah, $\frac{1}{4}$ dari bagian tanah tersebut akan dibuat kolam ikan, $\frac{7}{20}$ bagian akan ditanami rumput, dan sisanya akan dipasang keramik. Jika luas kolam ikan tersebut 100 m^2 , luas tanah yang akan dipasang keramik adalah
3. Sebuah belah ketupat memiliki panjang diagonal $(3\sqrt{3} - 1)$ cm dan $(2\sqrt{3} + 2)$ cm. Luas belah ketupat tersebut adalah
4. Ibu membutuhkan 10 kg tepung untuk digunakan membuat pesanan roti. Ibu membeli tepung tersebut di toko “BERKAH”, tetapi di toko tersebut hanya tersedia 6 kg.

Akhirnya Ibu membeli semua yang tersedia. Ibu membayar dengan dua lembar uang lima puluh ribuan dan mendapat uang kembali Rp 16.000. kemudian ibu pergi ke toko “ANDA” untuk membeli sisa kekurangan terigu. Jumlah uang yang dibayarkan di toko tersebut sebesar Rp64.000. Selisih harga per kilogram di kedua toko tersebut adalah

5. Ibu membuat sebuah kue menggunakan cetakan berbentuk lingkaran yang diameternya 28 cm. Ia memotong kue tersebut dan membagikannya kepada Reno, Elda, Fani, Deni, dan Afan. Jika masing-masing anak memperoleh sepotong kue yang sama besar, luas kue yang diterima oleh Reno adalah

LAMPIRAN 1

KUNCI JAWABAN
TES PENGAMBILAN SUBJEK

1. Diketahui:

Suhu udara di kota A pada pukul 03.00 = -19°C . Setiap selang 1 jam naik naik 4°C

Suhu udara di kota B pada pukul 03.00= -12°C .Setiap selang 1 jam naik naik 2°C

Ditanyakan:

Suhu udara di kota A - Suhu udara di kota B = ?

Penyelesaian:

Dari pukul 03.00 hingga 08.00 lamanya 5 jam.

- Suhu kota A pada pukul 08.00, dengan kenaikan suhu 4°C per jam
- Suhu Kota B pada pukul 08.00, dengan kenaikan suhu 2°C per jam
- Suhu kota A pada pukul 08.00, dengan kenaikan suhu 4°C per jam

$$= (-19) + (4 \times 5) = (-19) + 20 = 1$$

- Suhu Kota B pada pukul 08.00, dengan kenaikan suhu 2°C per jam

$$= (-12) + (2 \times 5) = (-12) + 10 = -2$$

Selisih suhu kota A dan B pada pukul 08.00 adalah $1 - (-2)$

$$= 3^{\circ}\text{C}$$

Kota A

Kota B

$$03.00 = -19$$

$$03.00 = -12$$

$$04.00 = -19 + 4 = -15$$

$$04.00 = -12 + 2 = -10$$

$$-15$$

$$05.00 = -10 + 2 = -8$$

$$05.00 = -15 + 4 = -11$$

$$06.00 = -8 + 2 = -6$$

$$-11$$

$$07.00 = -6 + 2 = -4$$

$$06.00 = -11 + 4 = -7$$

$$08.00 = -4 + 2 = -2$$

$$-7$$

$$07.00 = -7 + 4 = -3$$

$$3$$

$$08.00 = -3 + 4 = 1$$

$$\text{Jadi, Kota A} - \text{Kota B} = 1 - (-2) = 3$$

2. Diketahui:

Pak Anton memiliki sebidang tanah

$\frac{1}{4}$ akan dibuat kolam ikan, dimana luas kolam ikan = 100 m^2 .

$\frac{7}{20}$ akan ditanami rumput, dan sisanya akan dipasang

keramik.

Ditanyakan:

luas tanah yang akan dipasang keramik = ?

Penyelesain

$$1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{7}{20}\right) = 1 - \left(\frac{5}{20} + \frac{7}{20}\right) = 1 - \frac{12}{20} = \frac{20}{20} - \frac{12}{20} \\ = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

Sehingga diketahui sisa yang akan dipasang keramik yaitu $\frac{2}{5}$

bagian

Karena luas tanah yang akan dibuat kolam ikan = 100 m^2 ,
maka total luas tanah adalah

$$\text{luas kolam ikan} = \frac{1}{4} \times \text{Luas total}$$

$$100 = \frac{1}{4} \times \text{Luas total}$$

$$\text{luas total} = 100 \times 4 = 400 \text{m}^2$$

luas tanah yang akan dipasang keramik adalah
 $\frac{2}{5} \times 400 = 160 \text{ m}^2$

Jadi, luas tanah yang akan dipasang keramik adalah 160 m^2

$$\text{Luas Tanah yang akan dipasang keramik} = \frac{8}{20} \times \text{Luas total}$$

$$\text{Luas Tanah yang akan dipasang keramik} = \frac{8}{20} \times 400$$

$$\text{Luas Tanah yang akan dipasang keramik} = 4 \times 40$$

$$\text{Luas Tanah yang akan dipasang keramik} = 160 \text{ m}^2$$

Jadi, luas tanah yang akan dipasang keramik adalah 160 m^2

3. Diketahui:

$$d_1 = (3\sqrt{3} - 1) \text{ cm}$$

$$d_2 = (2\sqrt{3} + 2) \text{ cm}$$

Ditanyakan:

Luas Belah Ketupat =

Penyelesaian

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (3\sqrt{3} - 1) \times (2\sqrt{3} + 2)$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (6.3 + 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 2)$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (18 + 4\sqrt{3} - 2)$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (16 + 4\sqrt{3})$$

$$\text{Luas} = 8 + 2\sqrt{3}$$

$$\text{Luas} = 2(4 + \sqrt{3})$$

Jadi, luas belah ketupat adalah $2(4 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$

4. Diketahui:

Misal, $x = 1 \text{ kg}$ tepung

Ibu membutuhkan 10kg tepung

Di toko “BERKAH” membeli 6 kg kemudian membayar dengan 2 lembar uang 50rbu ($2 \times \text{Rp}50.000$) dan mendapat kembalian sebesar Rp16.000 jadi hrg 6 kg tepung = 84rbu

Di toko “ANDA” membeli 4 kg kemudian membayar Rp64.000

Ditanyakan:

Selisih harga per kilogram di kedua toko tersebut adalah

Penyelesaian:

$$(2 \times 50.000) - 6x = 16.000$$

$$100.000 - 6x = 16.000$$

$$100.000 - 16.000 = 6x$$

$$84.000 = 6x$$

$$x = 14.000$$

Di toko “ANDA” membeli sisanya dan membayar Rp64.000, sehingga

$$\text{Sisa} = 10 - 6 = 4 \text{ kg}$$

Harga per kg adalah

$$4x = 64.000$$

$$x = 16.000$$

$$\text{Selisih} = \text{Rp}16.000 - 14.000 = \text{Rp}2.000$$

Jadi, selisih harga di kedua toko tersebut sebanyak Rp2.000.

5. Diketahui:

$$d = 28 \text{ cm}$$

Ditanyakan:

Luas kue yang diterima Reno = ?

Penyelesaian

$$r = \frac{d}{2} = \frac{28}{2} = 14 \text{ cm}$$

$$L_{\text{potongan}} = \frac{1}{5} \times L_{\text{lingkaran}}$$

$$L_{\text{potongan}} = \frac{1}{5} \times \pi r^2$$

$$L_{\text{potongan}} = \frac{1}{5} \times \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$L_{\text{potongan}} = 123,2 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas kue yang diterima Reno adalah $123,2 \text{ cm}^2$

LAMPIRAN 2

KISI-KISI TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA


Berikut kisi-kisi instrumen tes dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan pada tahapan pemecahan masalah Polya

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Indikator Pemecahan Masalah	Materi Pokok	Nomor Soal	Jenis Soal
1. Memahami masalah	Memahami inti permasalahan untuk menyajikan ide matematis	Bangun Datar	1	Uraian
	Menyajikan ide matematisnya secara tulisan			
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan			
2. Merencanakan penyelesaian masalah	Menggunakan dan menuliskan simbol-simbol matematika untuk menyatakan gagasan dengan tepat			
	Menyatakan masalah ke dalam model matematika			
3. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	Menggunakan konsep ataupun rumus matematika dalam memecahkan masalah	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	2	Uraian
	Menjelaskan keterkaitan antar konsep dengan apa yang ditanyakan			
	Menemukan dan menyatakan solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah			
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	Membuat simpulan yang benar di akhir jawaban			
	Memeriksa kebenaran dari solusi atau hasil yang diperoleh			
	Mengungkapkan cara lain untuk mengerjakannya			

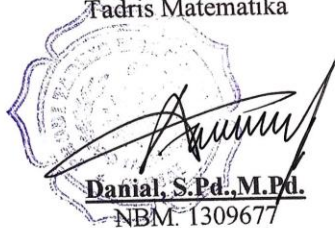
Sinjai, 12 April 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Firdaus, M.Ag.
NIDN. 2117057102
Danial, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2108088901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Tadris Matematika


Danial, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1309677

LAMPIRAN 3

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman Wawancara Berdasarkan Tahapan Pemecahan Masalah Polya

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Indikator Pemecahan Masalah	
Memahami Masalah	Mengenali masalah, mengidentifikasi dan mendefinisikan unsur-unsur dari masalah yang disajikan	Memahami inti permasalahan untuk menyajikan ide matematis Menyajikan ide matematisnya secara tulisan Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Menggunakan pendekatan bahasa matematika (notasi, lambang, struktur) serta representasi matematika (rumus, model) untuk menyatakan informasi matematika	Menggunakan dan menuliskan simbol-simbol matematika untuk menyatakan gagasan dengan tepat Menyatakan masalah ke dalam model matematika
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Mengubah dan menafsirkan informasi matematis dalam representasi matematika yang berbeda	Menggunakan konsep ataupun rumus matematika dalam memecahkan masalah Menjelaskan keterkaitan antar konsep dengan apa yang ditanyakan Menemukan dan menyatakan solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah
Memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh	Menginterpretasikan dan mengevaluasi suatu ide matematis baik secara lisan maupun tulisan	Membuat simpulan yang benar diakhir jawaban Memeriksa kebenaran dari solusi atau hasil yang diperoleh Mengungkapkan cara lain untuk mengerjakannya

Sinjai, 12 April 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

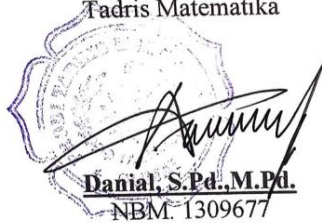


Dr. Firdaus, M.Ag.
NIDN. 2117057102



Danial, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2108088901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Tadris Matematika

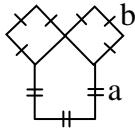


Danial, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1309677

LAMPIRAN 4

TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I

1. Pada bangun di bawah ini, $a = 2\sqrt{2}\text{cm}$.



Luas bangun di atas adalah ... cm^2

2. Umur Dani lima tahun lebih tua daripada umur Rosa. Tiga tahun yang akan datang, umur Dani menjadi dua kali umur Rosa. Berapakah umur Dani ketika dua tahun yang lalu?

LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN

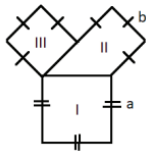
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I

1. Dik.

$$a = 2\sqrt{2}\text{cm.}$$

Dit.

Luas bangun = ?



$$a^2 = b^2 + b^2$$

$$a^2 = 2b^2$$

$$b^2 = \frac{a^2}{2} = \frac{(2\sqrt{2})^2}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$b = \sqrt{4} = 2 \text{ cm}$$

$$L_{\text{bangun}} = L_1 + L_2 + L_3$$

$$L_{\text{bangun}} = (2\sqrt{2}^2) + \left(\frac{2+4}{2} \times 2\right) + 2^2$$

2. Misal,

Umur Dani saat ini = x

Umur Rosa saat ini = y

$$x = \quad \quad x + 3 =$$

$$y + \quad \quad 2(y+3)$$

$$5 \quad \quad x + 3 =$$

$$x - \quad \quad 2y + 6$$

$$y = \quad \quad x = 2y +$$

$$5 \quad \quad 3 \dots(\text{ii})$$

....

(i)

Eliminasi persamaan (i)

dan (ii):

$$x - y$$

$$= 5$$

$$\underline{\quad x \quad} - \underline{\quad \quad}$$

$$L_{\text{bangun}} = 8 + 6 + 4$$

$$L_{\text{bangun}} = 18 \text{ cm}^2$$

$$\frac{2y}{3} = \frac{\quad}{2}$$

Persamaan (i) $x - y = 5$

$$x - 2 = 5$$

$$x = 5 + 2$$

$$x = 7$$

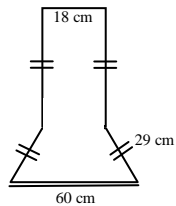
Umur Dani dua tahun

$$\text{lalu} = x - 2 = 7 - 2 = 5$$

tahun

LAMPIRAN 4**TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA II**

1. Perhatikan gambar berikut!



Luas bidang di atas adalah ... cm^2

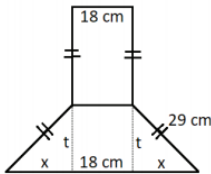
2. Lima tahun yang lalu, umur Luna adalah dua kali umur Nia. Apabila umur mereka dijumlahkan, total umur mereka adalah 40 tahun. Selisih umur mereka saat ini adalah

LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN

TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA II

1.



$$x = \frac{60 - 18}{2} = \frac{42}{2} = 21 \text{ cm}$$

$$t = \sqrt{29^2 - x^2}$$

$$t = \sqrt{29^2 - 21^2}$$

$$t = \sqrt{841 - 441}$$

$$t = \sqrt{400} = 20 \text{ cm}$$

$$L_{\text{bidang}} = L_{\text{trapesium}} + L_{\text{persegi}}$$

panjang

$$L_{\text{bidang}} = \left(\frac{18+60}{2} \times 20 \right) + (18 \times 29)$$

2. Misal,

Umur Luna saat ini =

x

Umur Nia saat ini = y

Persamaan umur 5

tahun lalu menjadi:

$$x - 5 = 2(y - 5)$$

$$x - 5 = 2y - 10$$

$$x - 2y = 5 - 10$$

$$x - 2y = -5 \dots(i)$$

persamaan total umur

saat ini:

$$x + y = 40 \dots(ii)$$

Persamaan (i) dan

(ii):

$$x - 2y = -5$$

$$\underline{x + y = 40} \quad \underline{\quad}$$

$$L_{\text{bidang}} = 780 + 552$$

$$L_{\text{bidang}} = 1.302 \text{ cm}^2$$

$$\frac{0 - 3y = -45}{\quad} \quad \text{---}$$

$$y = 45 : 3$$

$$y = 15$$

Persamaan (ii) $x + y =$

40

$$x + 15$$

$$= 40$$

$$x = 40$$

$$- 15 =$$

$$25$$

Selisih umur, $x - y =$

$$25 - 15 = 10 \text{ tahun}$$

LAMPIRAN 5

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman Wawancara Berdasarkan Tahapan Pemecahan Masalah Polya

Tahapan Pemecahan Masalah	Inti Pertanyaan	Alternatif Pertanyaan
Memahami Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anda sudah membaca soalnya? 2. Apakah anda paham permasalahan dari soal tersebut? 3. Menurut anda soal ini mudah, sedang atau susah? 4. Apa yang diketahui dari soal tersebut? 5. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? 6. Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup untuk dapat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa anda tidak mengerjakan soal itu? 2. Apakah anda mendapatkan kesulitan? 3. Apa yang anda pahami dari soal tersebut? 4. Coba ceritakan maksud soal inidengan kalimat dan bahasamu sendiri!

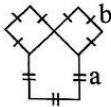
	menyelesaikan soal tersebut atau masih memerlukan informasi tambahan?	
Merencanakan Penyelesaian Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana langkah anda untuk menyelesaikan soal seperti ini? 2. Rumus apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anda menemui kesulitan menemukan cara penyelesaian soal tersebut? Kenapa anda berpikir untuk menggunakan cara tersebut? 2. Apakah anda mencoba mencari cara lain untuk penyelesaian soal tersebut?
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut? 2. Apakah anda mengalami kesulitan dalam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kenapa anda menggunakan strategi tersebut? 2. Bagaimana anda tahu bahwa strategi yang anda

	<p>menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>3. Apa yang anda lakukan saat mengalami kesulitan?</p>	<p>gunakan sudah tepat?</p>
<p>Memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh</p>	<p>1. Apakah anda memeriksa kembali jawabanmu setelah mengerjakan soal?</p> <p>2. Bagaimana cara anda memeriksa kembali jawabanmu?</p> <p>3. Apakah sudah yakin bahwa jawaban anda benar?</p>	<p>1. Apa yang anda lakukan jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>2. Apakah ada cara lain untuk memudahkan anda menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>3. Sudah yakin dengan cara yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>4. Apa yang membuat anda bisa yakin?</p>

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA I
SUBJEK RSD

1. Pada bangun di bawah ini, $a = 2\sqrt{2}$ cm.



Luas bangun di atas adalah ... cm^2

Jawab:

Dik. $a = 2\sqrt{2}$ cm

Dit: $L = \dots$

Peny:

$$L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2} \cdot b$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$$

$$L = 1 \text{ cm}^2$$

$$a = \frac{1}{2} \cdot b$$

$$2\sqrt{2} = \frac{1}{2} \cdot b$$

$$b = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2}$$

$$b = \sqrt{2}$$

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I SUBJEK RSD

2. Umur Dani lima tahun lebih tua daripada umur Rosa. Tiga tahun yang akan datang, umur Dani menjadi dua kali umur Rosa. Berapakah umur Dani ketika dua tahun yang lalu?

Jawab

Dik. Umur Dani = 5 tahun

Umur Rosa = 4 tahun

3 tahun ~~yang~~

Dit. Umur dani 2 thn yg lalu ...?

Peny.

~~Umur Dani = 5x~~ ~~Umur Dani = umur Rosa~~

~~Umur Rosa = y~~ ~~5x = 4y~~

~~5x = 4y~~

Umur Dani: 5 thn ~~2 tahun yang lalu~~

~~4y = 5~~

~~4y = 5~~

Umur Rosa: 4 thn

... ~~5x + y = 2~~ ~~5x + y = 2~~

~~8~~

~~Eliminasi~~

~~5x + y = 2~~ (x)

~~5x + y = 2~~

~~5x + y = 2~~ (1)

~~5x + y = 2~~

~~x + 4y = 0~~ (2) ~~3x + 12y = 0~~

~~2x + (-12y) = 2~~

~~2x + (-12y) = 2~~

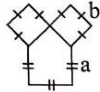
~~2x + 12y = 0~~

~~2(-12y) = 2~~

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I SUBJEK SAT

1. Pada bangun di bawah ini, $a = 2\sqrt{2}$ cm.



Luas bangun di atas adalah ... cm^2

Jawab
~

1. Dik $a = 2\sqrt{2}$

Dit $L = \dots ?$

Peny =

$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 2\sqrt{2}$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 2 \cdot 4$$

$$= \frac{22 \cdot 8}{7}$$

$$= 24 \text{ cm}^2$$

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I SUBJEK SAT

2. Umur Dani lima tahun lebih tua daripada umur Rosa. Tiga tahun yang akan datang, umur Dani menjadi dua kali umur Rosa. Berapakah umur Dani ketika dua tahun yang lalu?

Jawab:

Dik umur dani 5 tahun

3 tahun yang akan datang = ~~7~~ tahun

Dit umur dani 2 tahun lalu = ...?

Peny =

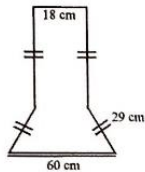
~~7~~ tahun - 2 tahun

= 5 tahun .

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA II
SUBJEK RSD

1. Perhatikan gambar berikut!



Luas bidang di atas adalah ... cm^2

Jawab :

Dik. $a = 60 \text{ cm}$
 $b = 18 \text{ cm}$
 $l = 29 \text{ cm}$

Dit. $L = \dots ?$

Jawab:

~~$L = a \times b \times t$~~

$$L = a \times b \times t$$

$$= 60 \times 18 \times 29$$

$$L = 30.620 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 18 \\ \hline 480 \\ 60 \\ \hline 1080 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1800 \\ 20 \\ \hline 19020 \\ 2160 \\ \hline 30620 \end{array}$$

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA II SUBJEK RSD

2. Lima tahun yang lalu, umur Luna adalah dua kali umur Nia. Apabila umur mereka dijumlahkan, total umur mereka adalah 40 tahun. Selisih umur mereka saat ini adalah ...

Jawab :

$$\begin{array}{l} \text{dik. umur Luna} = 20 \text{ thn} \\ \text{umur Nia} = 20 \text{ th} \end{array} \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \right\} 40 \text{ thn} = 2 \times 20 = 40$$

dit. selisih umur mereka saat ini ?

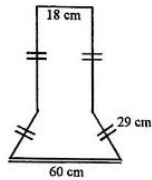
Peny.

$$\begin{aligned} &= 40 \text{ thn} - \text{umur Nia} \\ &= 40 \text{ thn} - 20 \text{ thn} \\ &= 20 \text{ thn} \end{aligned}$$

LAMPIRAN 6

HASIL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA II
SUBJEK SAT

1. Perhatikan gambar berikut!



Luas bidang di atas adalah ... cm^2

Jawaban

\hookrightarrow

$$a = b^2 - c^2$$

$$18 = 29^2 - 60^2$$

$$18 = 31 \cancel{31}$$

$$L = p \times l$$

$$= 18 \times 31$$

$$= 558 \text{ cm}^2$$

=

$$\begin{array}{r} 31 \\ 18 \times \\ \hline 248 \\ 31 \times \\ \hline 558 \end{array}$$

LAMPIRAN 6**HASIL TES PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA II
SUBJEK SAT**

2. Lima tahun yang lalu, umur Luna adalah dua kali umur Nia. Apabila umur mereka dijumlahkan, total umur mereka adalah 40 tahun. Selisih umur mereka saat ini adalah

$$\begin{aligned} \text{Selisih} &= 5 \text{ tahun lalu} = 22 \text{ tahun} \\ \text{Selisih} &= 40 \text{ tahun} - 22 \text{ tahun} \\ &= 18 \text{ tahun.} \end{aligned}$$

LAMPIRAN 7

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK RSD TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I

KODE	URAIAN
T1N1P01	Apakah kamu sudah membaca soalnya?
T1N1RSD01	Iya sudah
T1N1P02	Apakah kamu paham permasalahan dari soal tersebut?
T1N1RSD02	Cukup paham
T1N1P03	Apa yang kita pahami de dari soal nomor 1?
T1N1RSD03	Yang kupahami, disini kak ada yang diketahui itu 2 akar 2. Ada sebuah bangun segitiga
T1N1P04	Menurutta soal ini mudah, sedang atau sulit?
T1N1RSD04	Sulit kak
T1N1P05	Kenapa bilang sulit?
T1N1RSD05	Karena dari gambarnya kak
T1N1P06	Apa yang diketahui dari soal?
T1N1RSD06	Yang diketahui dari soal, ini kak yang $a = 2$ akar 2 cm
T1N1P07	Nah, a itu apa?
T1N1RSD07	Alas kak
T1N1P08	Apa yang ditanyakan pada soal tersebut de?
T1N1RSD08	Luas bangunnya kak
T1N1P09	Luas bangun yang mana?
T1N1RSD09	Yang dibagian a,
T1N1P10	Yang bagian a saja?
T1N1RSD10	Eh secara keseluruhan kak
T1N1P11	Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan

	informasi tambahan untuk menyelesaikan soal ini?
T1N1RSD11	Masih memerlukan informasi kak
T1N1P12	Informasi tambahan apa itu de?
T1N1RSD12	Kayak, tambahan misalnya ditambahkan disitu yang diketahuinya
T1N1P13	Langkah apa yang tagunakan untuk menyelesaikan soal ini?
T1N1RSD13	Langkah seperti ini kak
T1N1P14	Iye langkah apa itu?
T1N1RSD14	Yang diketahui dulu kak, baru ditanyakan baru penyelesaiannya
T1N1P15	Penyelesaiannya bagaimana caranya?
T1N1RSD15	Kalau menurutku kak bagian a, dicari dulu. kan disini kucari dulu b nya
T1N1P16	Kenapa langsung berpikir begitu de?
T1N1RSD16	Karena bagian b tidak ada diketahuinya kak
T1N1P17	Rumus apa saja yang tagunakan?
T1N1RSD17	Nda kutauki nama rumusnya
T1N1P18	Yang sudah tatulis luas = $a \times b$, rumus apa kira-kira itu yang tagunakan?
T1N1RSD18	Sebenarnya luas = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, sebenarnya itu kak
T1N1P19	Rumus luas apa itu kalo luas = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$?
T1N1RSD19	Persegi? eh, kulupa-lupaiki kak, persegi kayaknya kak
T1N1P20	Strategi apa yang tagunakan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T1N1RSD20	Mencari luasnya itu kak dengan yang diketahui dengan menggunakan rumus luas = $\frac{1}{2} \times a \times b$

T1N1P21	Kenapa kamu menggunakan strategi tersebut?
T1N1RSD21	Karena ituji yang ada dipikiranku
T1N1P22	Apakah strategi yang kamu gunakan sudah tepat?
T1N1RSD22	Tidak kak, karena tidak sesuai
T1N1P23	Kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T1N1RSD23	Sangat kesulitan
T1N1P24	Apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T1N1RSD24	Mengerjakan apa adanya kak, hehehe
T1N1P25	Taperiksaji kembali jawabanta setelah mengerjakan soal?
T1N1RSD25	Iye kak
T1N1P26	Bagaimana carata periksa kembali?
T1N1RSD26	Kayak iniji tadi, kulihat bagaimana mencari b, terus menentukan luasnya
T1N1P27	Sudah yakinmi dengan cara yang tagunakan?
T1N1RSD27	Tidak kak
T1N1P28	Karena masih banyak salah
T1N1RSD28	Apanya kira-kira yang salah
T1N1P29	Mulai dari penyelesaiannya kak
T1N1RSD29	Apakah sudah yakin bahwa jawabanta sudah benar?
T1N1P30	Tidak kak
T1N1RSD30	Kenapa tidak yakin?
T1N1P31	Karena menggunakan rumus yang salah
T1N2P01	Oke, lanjut nomor 2
T1N2RSD01	Hae, disini kak heheh. substitusi kupake nah nda kudapatki jawabannya
T1N2P02	Apakah kamu sudah membaca soal nomor 2?
T1N2RSD02	Iye kak
T1N2P03	Apakah kamu sudah paham permasalahan dari

	soal tersebut?
T1N2RSD03	Kurang paham kak
T1N2P04	Menurut kamu, soal ini mudah, sedang atau sulit?
T1N2RSD04	Sulit
T1N2P05	Kenapaki bilang sulit?
T1N2RSD05	Karena mulai dari pernyataan awalnya, mengenai umur Dani 5 tahun lebih tua dari umur Rosa, nah mulai dari situmi kak bingung
T1N2P06	Apa yang diketahui dari soal?
T1N2RSD06	Umur Dani itu ada 5 tahun, yang ini umur Rosa belum tahu kak. 3 tahun yang akan datang umur Dani menjadi 2 kali umur Rosa sedangkan disini tidak ditahu umur Rosa itu berapa, heheh
T1N2P07	Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
T1N2RSD07	Umur Dani ketika 2 tahun yang lalu
T1N2P08	Apakah informasi yang terdapat pada soal nomor 2 sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
T1N2RSD08	Masih butuh informasi tambahan kak
T1N2P09	Informasi tambahan apa itu de?
T1N2RSD09	Misalnya, kayak ini tadi kak umur Rosa ditentukan disitu berapa
T1N2P10	Bagaimana langkahta untuk menyelesaikan soal tersebut?
T1N2RSD10	Tentukan dulu umur Dani itu berapa, umur Rosa berapa
T1N2P11	Kenapa kamu berpikir menggunakan cara tersebut
T1N2RSD11	Karena dari saolnya kak diketahui dulu umur
T1N2P12	Rumus apa saja yang tagunakan untuk

	menyelesaikan soal tersebut?
T1N2RSD12	Rumus substitusi kak
T1N2P13	Hanya substitusi ?
T1N2RSD13	Iye kak
T1N2P14	Strategi apa yang tagunakan untuk menyelesaikan soal tersebut de?
T1N2RSD14	Pertama-tama tentukan dulu umurnya Dani berapa tahun, umur Rosa, terus kasih masukmi. kan itu umurnya Dani kuanggap x, umurnya Rosa kuanggap y. Begitu kak kukasi masuk
T1N2P15	Apanya takasih masuk?
T1N2RSD15	Angkanya, tapi disini umur Rosa kak sembarangji angkanya, hhh
T1N2P16	Kenapa sembarang?
T1N2RSD16	Karena tidak dicantumkan ki toh kak, nda kutauki juga jadi sembarang
T1N2P17	Nda berusaha ki dulu cari bagaimana caranya diketahui umurnya Rosa?
T1N2RSD17	Tidak kak, karena tidak kutau rumusnya
T1N2P18	Jadi sembarang angka tagunakan?
T1N2RSD18	Iye kak, hhh
T1N2P19	Oke, kenapa menggunakan strategi tersebut?
T1N2RSD19	Karena itu ki yang ada dipikiranku kak
T1N2P20	Kenapa bisa tahu kalau strategi yang tagunakan itu?
T1N2RSD20	Karena dari soalnya kak
T1N2P21	Apakah strategi yang tagunakan sudah tepat?
T1N2RSD21	Belum kak
T1N2P22	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal?
T1N2RSD22	Sangat kesulitan kak

T1N2P23	Apanya yang buatki sulit?
T1N2RSD23	Tidak diketahui umur Rosa
T1N2P24	Apa yang kamu lakukan saat mengalami kesulitan?
T1N2RSD24	Mengerjakan sesuai kemampuan saya kak
T1N2P25	Taperiksaji kembali jawabanta setelah mengerjakan soal?
T1N2RSD25	Iye kak
T1N2P26	Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawabanmu?
T1N2RSD26	Baca soalnya mulai dari diketahui, ditanyakan hingga penyelesaian, kemudian jawaban
T1N2P27	Apakah sudah yakin kalau jawabanta sudah benar?
T1N2RSD27	Tidak kak
T1N2P28	Kenapa tidak yakin?
T1N2RSD28	Karena mulai dari awal pengerjaannya sudah salah

LAMPIRAN 7

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK SAT TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA I

KODE	URAIAN
T1N1P01	Apakah kamu sudah membaca soalnya?
T1N1SAT01	Iye sudah kak
T1N1P02	Apakah kamu paham permasalahan dari soal tersebut de?
T1N1SAT02	Iye kak
T1N1P03	Apa yang kamu pahami
T1N1SAT03	Permasalahan dari soal ini kak, luas bangunnya yang mau ditanyakan
T1N1P04	Apa yang diketahui dari soal?
T1N1SAT04	Yang diketahui itu pada bangun $a = 2 \text{ akar } 2 \text{ cm}$
T1N1P05	Bangun a?
T1N1SAT05	Iye
T1N1P06	Menurutta soal nomor 1 ini, mudah sedang atau sulit?
T1N1SAT06	Sulit
T1N1P07	Apa yang ditanyakan dari soal itu de?
T1N1SAT07	Yang ditanyakan luas bangunan di atas kak
T1N1P08	Menurutta itu bangun apa?
T1N1SAT08	Nda kutauki kak
T1N1P09	Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan dari soal tersebut?
T1N1SAT09	Masih

T1N1P10	Apa itu de?
T1N1SAT10	Misalnya disini kak yang (berhenti sejenak, tidak tahu untuk menjelaskan). Ini kak eh, kan in a ada nilainya, b tidak ada kak
T1N1P11	Bagaimana langkahta untuk menyelesaikan soal seperti ini?
T1N1SAT11	Dituliskan dulu yang diketahui baru ditanyakan baru penyelesaian, kasih masuk rumus tapi rumus yang kupake disini kak rumus mencari luas
T1N1P12	Luas apa?
T1N1SAT12	Luas bangun yang digambar
T1N1P13	Luas bangun, bangun apa itu de?
T1N1SAT13	Gambarnya ini kak? (menunjuk gambar pada kertas)
T1N1P14	Iye
T1N1SAT14	(Tidak tahu nama dari gambar pada soal)
T1N1P15	Trus itu rumus dimanaki dapat? kita sendiri yang buat rumus? heheh
T1N1SAT15	Hhhh iye kak
T1N1P16	Kalau begitu, strategi apa yang tagunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
T1N1SAT16	Pertama kak, $L = \phi \times r, = 22/7$
T1N1P17	Kenapa rumusnya $L = \phi \times r$?
T1N1SAT17	Karena ada rumus sudah kubaca begitu kak
T1N1P18	Trus r nya dapat darimana? karena yang diketahui kan $a = 2 \text{ akar } 2$, trus rumusnya kenapa $L = \phi \times r$?
T1N1SAT18	Salah kasih masuk rumuska kak
T1N1P19	Salah kasih masuk rumus atau salah menggunakan rumus?

T1N1SAT19	Salah menggunakan rumus kak, heheh
T1N1P20	Kenapa langsung menggunakan rumus itu de?
T1N1SAT20	Karena nda kutau kak rumus apa mau dipakekanki
T1N1P21	Kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
T1N1SAT21	Iye kak, itu saya kak kalau tidak kulihatki contohnya tidak kutauki apa mau kubuat
T1N1P22	Apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T1N1SAT22	Kerja berulang
T1N1P23	Taperiksaji jawabanta setelah mengerjakan soal de?
T1N1SAT23	Iye kak
T1N1P24	Bagaimana carata periksa kembali?
T1N1SAT24	Kubaca ulang dulu kak baru kujumlahkan ulang
T1N1P25	Sudah yakin dengan cara yang tagunakan?
T1N1SAT25	Tidak kak
T1N1P26	Kenapa?
T1N1SAT26	Karena tadi disini salah menggunakan rumuska, kan tadi yang diketahui a tapi rumus yang kupake disini phi x r
T1N1P27	Apakah sudah yakin bahwa jawabnta sudah benar?
T1N1SAT27	Tidak ka
T1N1P28	Kenapa tidak yakin?
T1N1SAT28	Karena jelasmu disini kesalahannya, kesalahan menggunakan rumus
T1N2P01	Lanjut nomor 2,apakah kamu sudah membaca soalnya?
T1N2SAT01	Iye kak
T1N2P02	Apakah paham permasalahan dari soal tersebut?

T1N2SAT02	Iye
T1N2P03	Apa yang tapahami?
T1N2SAT03	Disini umurnya Dani kak 5 tahun lebih tua dari Rosa, terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani menjadi 2 kali lipat dari umur Rosa terus yang ditanyakan umur Dani ketika 2 tahun yang lalu
T1N2P04	Menurutta soal ini mudah, sedang atau sulit?
T1N2SAT04	Sulit kak
T1N2P05	Apa yang diketahui dari soal tersebut?
T1N2SAT05	Yang diketahui itu umurnya Dani 5 tahun lebih tua dari Rosa, terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani 2 kali umur Rosa
T1N2P06	Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
T1N2SAT06	Yang ditanyakan umur Dani ketika 2 tahun yang lalu kak
T1N2P07	Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
T1N2SAT07	Masih memerlukan informasi tambahan
T1N2P08	Informasi tambahan yang bagaimana de?
T1N2SAT08	Ini kak, umurnya Rosa tidak tahu berapa?
T1N2P09	Nah kan umur Rosa tidak diketahui, trus bagaimana carata cari tahu umur Rosa?
T1N2SAT09	Sembarangji tadi kak
T1N2P10	Langkah apa yang tagunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
T1N2SAT10	Dituliskan dulu yang diketahui dan ditanyakan trus dikerja
T1N2P11	Rumus apa yang tagunakan?
T1N2SAT11	Sembarangji
T1N2P12	Strategi apa yang tagunakan dalam

	menyelesaikan soal tersebut?
T1N2SAT12	Kan disini kak umurnya Dani 5 tahun terus 3 tahun yang akan datang umurnya Dani 2 kali umur Rosa, jadi kutambahki kak menjadi 8 tahun
T1N2P13	Apanya yang tatambah menjadi 8 tahun?
T1N2SAT13	Umurnya Dani kak 5 tahun terus umur Dani menjadi 2 kali umur Rosa (berhenti dan memerhatikan kembali kertas jawabannya)
T1N2P14	Trus kenapa menjadi 8 tahun?
T1N2SAT14	Bisa diubah?
T1N2P15	Berapakah?
T1N2SAT15	7
T1N2P16	Kenapa 7?
T1N2SAT16	Karena ini 2 kali nya kak kuanggap 2 tahunki, jadi kutambahki 2 jadi 7 tahun
T1N2P17	Jadi mauki ubah di situ 7 tahun?
T1N2SAT17	Iye
T1N2P18	Taubahmi pale
T1N2SAT18	(Mengubah jawabannya dikertas jawaban yang awalnya 8 menjadi 7 tahun)
T1N2P19	Kenapa menggunakan strategi tersebut de?
T1N2SAT19	Karena itu tadi kak tidak kutauki
T1N2P20	Tidak tatauki karena?
T1N2SAT20	Tidak kutau kalau tidak ada kulihat contoh
T1N2P21	Kesulitanki dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T1N2SAT21	iye
T1N2P22	Apa kseulitanta?
T1N2SAT22	Karena yang pertama tidak kutauki kak rumus apa yang dipake di soal jadi sembaranggi di situ kutulis

T1N2P23	Ituji?
T1N2SAT23	Iye
T1N2P24	Apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T1N2SAT24	Kubaca-baca ulang soalnya kak
T1N2P25	Taperiksaji kembali jawabanta?
T1N2SAT25	Iye kak
T1N2P26	Bagaimana carata periksa?
T1N2SAT26	Mmm, kubaca ulangji kembali
T1N2P27	Nda berusahaki cari cara lain de?
T1N2SAT27	Nda kak, karena sampai disiniji sedding kutahu
T1N2P28	Apakah sudah yakin bahwa jawabanta sudah benar?
T1N2SAT28	Tidak kak
T1N2P29	Kenapa tidak yakin?
T1N2SAT29	Karena itu lo kak nda kutahu rumus apa yang digunakan disini asal kukerjaji

LAMPIRAN 7

**TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK RSD
TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA II**

KODE	URAIAN
T2N1P01	Apakah kamu sudah membaca soalnya?
T2N1RSD01	Sudah kak
T2N1P02	Apakah kamu paham permasalahan dari soal tersebut de?
T2N1RSD02	Iya kak. Yang kupahami ini gambar seperti senter tapi disini langsungji kutebak, oh ini alas, ini tinggi dan ini lebarnya kak
T2N1P03	Trus apa yang diketahui dari soal de?
T2N1RSD03	Itu tadi kak kutebakji kalau 60 alasnya, 29 itu tingginya, kalau 18 itu lebarnya
T2N1P04	Apa yang ditanyakan dari soal?
T2N1RSD04	Luas bidang
T2N1P05	Luas bidang itu yang bagaimana?
T2N1RSD05	Luas bidang secara keseluruhan
T2N1P06	Menurutta soal ini mudah, sedang atau sulit?
T2N1RSD06	Sulit kak
T2N1P07	Apakah informasi yang terdapat pada soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan de?
T2N1RSD07	Masih memerlukan tambahan, kan disini cuman angka tidak ditahu apa simbol-simbolnya
T2N1P08	Langkah apa yang talakukan untuk menyelesaikan soal ini?
T2N1RSD08	Langsung diketahui alasnya, tinggi, lebarnya.

	Baru ditanyakan luasnya baru penyelesaiannya
T2N1P09	Trus pakai rumus?
T2N1RSD09	Rumusnya disini kak sembarangji, karena dari gambarnya tidak kutahu, gambar apa namanya kayak senter, jadi langsungji kukasih masuk alas x lebar x tinggi
T2N1P10	Kenapa berpikir menggunakan cara tersebut de?
T2N1RSD10	Karena kulihat dari gambarji kak, karena tidak kutahu gambar apa namanya
T2N1P11	Strategi apa yang tagunakan?
T2N1RSD11	Itu kak, yang diketahui alas, tingginya sama lebarnya terus yang ditanyakan luasnya, baru penyelesaiannya. Terus pakeka rumus, tidak kutau rumus apa namanya. Luas = alas x lebar x tinggi, terus kukasih masuk semua angkanya baru kukali, baru dapat hasilnya
T2N1P12	Kenapa menggunakan strategi tersebut?
T2N1RSD12	Karena dilihat dari gambar kak
T2N1P13	Bisa saja kan dari gambar itu 60 bukan alas, 29 bukan tinggi dan 18 bukan lebar?
T2N1RSD13	Perkiraankuji itu kak
T2N1P14	Kesulitanki dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T2N1RSD14	Sulit kak, karena tidak kutau gambar apa namanya
T2N1P15	Apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T2N1RSD15	Dikerja sesuai kemampuan kak
T2N1P16	Taperiksaji kembali jawabanta de?
T2N1RSD16	Iye kak

T2N1P17	Bagaimana carata periksa kembali?
T2N1RSD17	Kulihat gambarnya dulu toh, terus kulihat alasnya, tingginya dan lebarnya, cocok atau tidak kak
T2N1P18	Yakinki kalau 60 itu alas, 29 itu tinggi dan 18 itu lebar?
T2N1RSD18	Iyee dari gambarnya begitu
T2N1P19	Apakah sudah yakin bahwa jawabanta sudah benar?
T2N1RSD19	Mmm, tidak kak
T2N1P20	Kenapa tidak yakin?
T2N1RSD20	Karena rumusnya
T2N1P21	Kenapa rumusnya?
T2N1RSD21	Nda ditau rumus apa dipake
T2N2P01	Lanjut nomor 2, apakah kamu sudah membaca soalnya de?
T2N2RSD01	Sudah kak
T2N2P02	Paham permasalahan dari soal tersebut?
T2N2RSD02	Yang ditotal umur mereka jadi ada 40 tahun
T2N2P03	Menurutta soal ini mudah, sedang atau sulit?
T2N2RSD03	Sulit
T2N2P04	Kenapaki bilang sulit?
T2N2RSD04	Karena yang diketahui disini umur Luna dan umur Nia itu tidak ditentukan berapa umurnya
T2N2P05	Trus apa saja yang diketahui dari soal nomor 2?
T2N2RSD05	Ituji kak tadi yang total umur mereka 40 tahun, terus umur Luna dan Nia sama kalau di kali 2
T2N2P06	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut de?
T2N2RSD06	Selisih dari umur mereka saat ini

T2N2P07	Apakah informasi yang terdapat dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
T2N2RSD07	Masih memerlukan kak, karena umur Luna disitu tidak ditentukan disitu umurnya sama umur Nia
T2N2P08	Bagaimana langkahta untuk menyelesaikan soal seperti itu?
T2N2RSD08	Kuperkirakanji umurnya disini Luna 10 tahun baru kukali 2 dengan umur Nia
T2N2P09	Kenapaki berpikir untuk menggunakan cara itu?
T2N2RSD09	Karena dari soalnya kak, 2x dari umur Nia jadi kukali 2
T2N2P10	Trus itu 10?
T2N2RSD10	Sembarangji angka kukasih masuk kak
T2N2P11	Rumus apa saja yang tagunakan?
T2N2RSD11	Tidak ada kak, langsungji kucari selisihnya
T2N2P12	Cari selisih itu menggunakan?
T2N2RSD12	Langsungji kak
T2N2P13	Langsung apa itu?
T2N2RSD13	Langsungji kukurangan
T2N2P14	Strategi apa yang tagunakan dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T2N2RSD14	Dicari tahu dulu yang diketahuinya, trus yang ditanyakan sama penyelesaiannya kak
T2N2P15	Penyelesaiannya bagaimana caranya?
T2N2RSD15	Caranya itu tadi total umur mereka toh ada 40, jadi kukurang dengan umur Nia
T2N2P16	Kenapaki kurang dengan umur Nia?
T2N2RSD16	Salah bacaka tadi kak, kukira umurnya Luna yang ditanyakan

T2N2P17	Kenapaki menggunakan cara itu?
T2N2RSD17	Kah langsung kak, langsung tadi dari mencari selisihnya umur Luna dan umur Nia
T2N2P18	Kesulitanki dalam menyelesaikan soal tersebut de?
T2N2RSD18	Sulit
T2N2P19	Apa yang membuat sulit?
T2N2RSD19	Yang itu tadi kak, umur Luna tidak diketahui situ sama umur Nia
T2N2P20	Apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T2N2RSD20	Kukerjaji semampuku kak
T2N2P21	Taperiksaji kembali jawabanta setelah mengerjakan soal?
T2N2RSD21	Iye kak
T2N2P22	Bagaimana carata periksa kembali?
T2N2RSD22	Kubaca ulang soalnya, terus mulai dari ini jawabanku mulai dari diketahuinya, ditanyakannya sampai penyelesaiannya
T2N2P23	Sudah yakin dengan cara yang tagunakan?
T2N2RSD23	Tidak kak
T2N2P24	Apakah sudah yakin bahwa jawabanta sudah benar?
T2N2RSD24	Tidak kak, karena itu tadi dari awal kumisalkanji umurnya Nia baru dikali 2

LAMPIRAN 7

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK SAT TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA II

KODE	URAIAN
T2N1P01	Bagaimana de, apakah kamu sudah membaca soalnya?
T2N1SAT01	Iye kak
T2N1P02	Apakah kamu paham permasalahan dari soal tersebut?
T2N1SAT02	Iye kak
T2N1P03	Apanya yang kamu pahami de?
T2N1SAT03	Permasalahannya dari ini soal
T2N1P04	Menurutta soal ini sedang, mudah atau sulit?
T2N1SAT04	Sulit kak
T2N1P05	Apa yang diketahui dari soal?
T2N1SAT05	Yang diketahui panjang, lebar, panjangnya itu 60 cm, lebarnya 29 cm
T2N1P06	Itu saja?
T2N1SAT06	Iye
T2N1P07	Dari gambar ada 18 cm, nah apa itu?
T2N1SAT07	(Hanya diam)
T2N1P08	Trus apa yang ditanyakan dalam soal de?
T2N1SAT08	Yang ditanyakan luas bidang
T2N1P09	Luas bidangnya, gambar apa itu?
T2N1SAT09	Tidak kutauki kak
T2N1P10	Apakah informasi dalam soal sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
T2N1SAT10	Masih kak, misalnya disini kak 18 cm itu diketahui apanya, begitupun 29 cm dan 60 cm

T2N1P11	Bagaimana langkahta untuk menyelesaikan soal tersebut de?
T2N1SAT11	Mmm itu kak langsung kerjakan dengan rumus
T2N1P12	Rumusa apa yang tapakai?
T2N1SAT12	Yang kupakai disini kak $a = b$ pangkat dua di kurang c pangkat dua
T2N1P13	Rumus apa itu de?
T2N1SAT13	(terdiam) mmm
T2N1P14	Strategi apa yang tagunakan dalam menyelesaikan soal tersbut?
T2N1SAT14	Itu tadi kak $a = b$ pangkat dua di kurang c pangkat dua, a nya disini 18 cm, baru b nya 29 cm dikurang 60. Kalo $18 = 29 - 60 = - 31$, baru untuk mengetahui luasnya $L = p \times l$
T2N1P15	Itu $L = p \times l$, rumus apa itu?
T2N1SAT15	Rumus untuk mencari luas
T2N1P16	Itu p apa?
T2N1SAT16	Panjang
T2N1P17	Kalo L?
T2N1SAT17	Lebar
T2N1P18	Kalo L yang besar?
T2N1SAT18	Luas
T2N1P19	Yakin kalau jawabannya 558?
T2N1SAT19	(Melakukan perkalian susun untuk membuktikan jika jawabannya sudah benar yaitu 558)
T2N1P20	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
T2N1SAT20	Iye kak
T2N1P21	Kesulitan apa itu de?
T2N1SAT21	Karena tidak kutahuki

T2N1P22	Apanya yang nda tatahu?
T2N1SAT22	Nda kutahuki kak rumus apa yang dipake
T2N1P23	Trus apa yang talakukan saat mengalami kesulitan?
T2N1SAT23	Baca soalnya kak
T2N1P24	Tidak cari cara lain untuk kerjakan kembali?
T2N1SAT24	Tidak kak
T2N1P25	Taperiksaji kembali jawabanta de?
T2N1SAT25	Iye kak
T2N1P26	Bagaimana cara periksaki?
T2N1SAT26	Kujumlahkan ulang ini tadi
T2N1P27	Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
T2N1SAT27	Tidak kak
T2N1P28	Kenapa tidak?
T2N1SAT28	Karena itu tadi kak, kesulitanka di soalnya karena tidak kutauki rumus apa yang digunakan di sini, terus ... iutji kak
T2N2P01	Apakah kamu sudah membaca soal nomor 2?
T2N2SAT01	Iye kak
T2N2P02	Apakah paham permasalahan dari soal tersebut de?
T2N2SAT02	Iye
T2N2P03	Apa yang tapahami?
T2N2SAT03	Disini umur Luna 5 tahun lalu 2 kali dari umur Nia, terus apabila umurnya dijumlah total umurnya semua 40 tahun
T2N2P04	Menurutta soal ini mudah, sedang atau sulit?
T2N2SAT04	Sulit
T2N2P05	Apa yang buatki sulit?
T2N2SAT05	Samaji tadi kak
T2N2P06	Apanya yang sama, kan soalnya tadi beda ini lagi beda

T2N2SAT06	Tidak kutahu kalau tidak lihatka contoh
T2N2P07	Jadi haruski memang lihat contoh?
T2N2SAT07	Iye kak
T2N2P08	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
T2N2SAT08	Selisih umurnya Luna sama Nia
T2N2P09	Yang diketahui tadi?
T2N2SAT09	Total umurnya Nia dan Luna 40 tahun
T2N2P10	Apakah informasi yang terdapa dalam soal nomor 2 sudah cukup atau masih memerlukan informasi tambahan?
T2N2SAT10	Masih kak yaitu umur Nia diketahui pada soal
T2N2P11	Langkah apa yang talakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
T2N2SAT11	Langkahnya itu kak, itu tadi langsung kutulis yang diketahui dulu baru ditanyakan baru kukerjami itu kak berapa selisih umurnya Luna sama Nia
T2N2P12	Kenapa berpikir begitu caranya?
T2N2SAT12	Dari soal begitu kak
T2N2P13	Dari soal bagaimana? begitu bagaimana?
T2N2SAT13	Karena di sini soalnya kak sudah dijelaskan kalau 5 tahun lalu itu 2 kali umur Nia, jika dijumlahkan umurnya, umurnya itu 40 tahun, jadi yang mau dicari itu selisih dari umurnya mereka
T2N2P14	Rumus apa saja yang tagunakan nomor 2?
T2N2SAT14	Rumus sembarang
T2N2P15	Rumus sembarang yang bagaimana itu sembarang de?
T2N2SAT15	(Terdiam sejenak), rumus mencari selisih kukurang disitu kak
T2N2P16	Tatauji materi apa ini de?

T2N2SAT16	Nda kutahuki kak
T2N2P17	Strategi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
T2N2SAT17	Kalau disini kak langsungji kucari selisihnya, dengan cara jumlah umurnya ini Luna sama Nia kukurangkan 22 tahun, sampai dapat 18 tahun
T2N2P18	Kenapa menggunakan strategi tersebut?
T2N2SAT18	Karena ituji kak kutau
T2N2P19	apakah strategi yang kamu gunakan sudah tepat?
T2N2SAT19	Belum kak
T2N2P20	Kenapa bilang belum?
T2N2SAT20	Karena di sini tidak menggunakanka rumus sesuai apa yang ditanyakan
T2N2P21	Apakah kamu mengalami kesulitan?
T2N2SAT21	Iye kak
T2N2P22	Kesulitan apa?
T2N2SAT22	Kesulitan dalam mengerjakan soalnya karena
T2N2P23	Karena?
T2N2SAT23	Tidak ada contohnya
T2N2P24	Apa yang talakukan ketika mengalami kesulitan
T2N2SAT24	Membaca-baca ulang soalnya terus kerjami
T2N2P25	Taperiksaji kembali jawabanta?
T2N2SAT25	Iye kak
T2N2P26	Bagaimana carata periksa kembali?
T2N2SAT26	Ee kujumlahkan ulangki kak
T2N2P27	Yang mana tajumlahkan ulang?
T2N2SAT27	Yang ini ka 40 tahun – 22 tahun
T2N2P28	Itu saja?

T2N2SAT28	Iye
T2N2P29	Sudah yakinmki dengan cara yang tagunakan?
T2N2SAT29	Tidak kak
T2N2P30	Apakah sudah yakin bahwa jawabnata sudah benar?
T2N2SAT30	Tidak juga kak
T2N2P31	Kenapa tidak?
T2N2SAT31	Karena dari ,,,, hmm heheh
T2N2P32	Eh, kenapaki tidak yakin???
T2N2SAT32	Itu kak tidak kutahu kerjaki
T2N2P33	Tapi adaji hasil akhir tadapat?
T2N2SAT33	Karena asal kujumlahkan, asal dikerja

LAMPIRAN 8

SK PEMBIMBING PENELITIAN


**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI**

Kampus : Jl. Sultan Hasanuddin No. 20 Kab. Sinjai, Tlp/Fax 048221418, Kode Pos 92612

Email : info.iainsinjai@yahoo.comWebsite : <http://www.iainsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 456/SK/BAN-PT/AK-PPK/PT/XII/2019


**SURAT KEPUTUSAN
NOMOR: 654 /1.3.AU/F/KEP/2020**

TENTANG

**DOSEN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN T.A 2020/2021**
**DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI**

- Menimbang** :
1. Bahwa untuk penulisan Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2019/2020, maka dipandang perlu ditetapkan Dosen Pembimbing penulisan Skripsi dalam Surat Keputusan.
 2. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas yang di amanahkan kepadanya.
- Mengingat** :
- a. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah.
 - b. Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas.
 - c. Undang-undang R.I No. 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
 - d. Keputusan Menteri Agama R.I No. 6722 Tahun 2015, tentang perubahan nama STAI Muhammadiyah Sinjai menjadi Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
 - e. Surat Keputusan Rektor IAIM Nomor : 216/1.3.AU/D/KEP/2016 tentang Pendirian Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
 - f. Pedoman PP. Muhammadiyah No. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
 - g. Statuta Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.
- Memperhatikan** :
- Kalender Akademik Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai Tahun Akademik 2020/2021.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai tentang Dosen Pembimbing penulisan skripsi mahasiswa.
- Pertama** : Mengangkat dan menetapkan saudara :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Firdaus, M.Ag	Danial, S.Pd., M.Pd.

untuk penulisan skripsi mahasiswa:

Nama : **FAISYAH RAHAYU RUSTAM**

NIM : 170 109 008

Prodi : Tadris Matematika (TM)

Judul Skripsi : Diagnostik Kesulitan Belajar dalam Menyelesaikan Masalah matematika ke MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAI Muhammadiyah Sinjai.

- Kedua** : Hal-hal yang menyangkut pendapatan/nafkah karena tugas dan tanggung jawabnya diberikan sesuai peraturan yang berlaku di Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai.



FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI

Kampus : Jl. Sultan Hasanuddin No. 20 Kab. Sinjai, Tlp/Fax 048221418, Kode Pos 92612
 Email : info.iainsinjai@yahoo.com Website : <http://www.iainsinjai.ac.id>


TERAKREDITASI INSTTUSI BAN-PT SK NOMOR : 456/SK/BAN-PT/Ak-PKP/PT/XII/2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- Ketiga : Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagai amanat dengan penuh rasa tanggung jawab.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sinjai
 Pada Tanggal : 01 Oktober 2020 M
 : 13 Shafar 1442 H

Dekan,


 Takdir, S.Pd.I., M.Pd.I.
 NBM. 1213495

Tembusan :

1. BPH IAIM Sinjai di Sinjai
2. Rektor IAIM Sinjai di Sinjai.
3. Ketua Prodi PAI, PGMI, PBA, TBI & TM IAIM Sinjai di Sinjai.

LAMPIRAN 9

SURAT IZIN PENELITIAN


INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI

KAMPUS : JL. SULTAN HASANUDDIN NO. 20 KAB. SINJAI, TLP 082348048870, KODE POS 92612

 Email : info.iaimsinjai@yahoo.com Website : <http://www.iaimsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 198/1.3.AU/D/KET/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Rektor Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai menerangkan bahwa:

Nama	: Faisyah Rahayu Rustam
NIM	: 170109008
Program Studi	: Tadris Matematika (TM)
Semester	: Tujuh (VII)

Yang bersangkutan diatas diberikan izin untuk melakukan Penelitian di Institut Agama Islam Muhammadiyah (IAIM) Sinjai dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul : **Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah IAI Muhammadiyah Sinjai.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai : 15 Jumadil Akhir 1442 H
: 28 Januari 2021 M



Rektor,
Dr. Girdaus, M.Ag.
886069

LAMPIRAN 10

SURAT KETERANGAN TELAH MENELITI



INSTITUT AGAMA ISLAM MUHAMMADIYAH SINJAI

KAMPUS : JL. SULTAN HASANUDDIN NO. 20 KAB. SINJAI, TLP. 082348048970, KODE POS 92612

Email : info.iainsinjai@yahoo.com Website : <http://www.iainsinjai.ac.id>

TERAKREDITASI INSTITUSI BAN-PT SK NOMOR : 1088/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Nomor : 494.R/III.3.AU/D/KET/2021

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yang bertanda tangan dibawah ini Rektor Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai menerangkan bahwa:

Nama	: Faisyah Rahayu Rustam
NIM	: 170109008
Program Studi	: Tadris Matematika (TM)
Semester	: Tujuh (VII)

Yang bersangkutan diatas benar telah melakukan penelitian di Institut Agama Islam Muhammadiyah (IAIM) Sinjai dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul : **Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ke-MI/SD-an Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah IAI Muhammadiyah Sinjai.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Sinjai, 26 Syawal 1442 H
7 Juni 2021 M

Rektor,

Dr. Firdaus, M.Ag.
NBM. 886069

LAMPIRAN 11**SCHEDULE PENELITIAN**

No	Kegiatan	2020					2021					
		Mar	Apr	Mei	Nov	Des	Jan	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu
1.	Pengajuan Judul											
2.	Penyusunan Proposal											
3.	Pengajuan Proposal											
4.	Bimbingan Proposal											
5.	Seminar Proposal											
6.	Pengurusan Surat Izin Penelitian											

LAMPIRAN 12**BIODATA PENULIS**

Nama : Faisyah Rahayu Rustam
 NIM : 170109008
 Tempat/Tanggal Lahir : Sinjai, 7 April 1999
 Alamat : Jl. Bulu Lasiai, Kec. Sinjai Utara,
 Kab. Sinjai
 Pengalaman Organisasi : 1. Bendahara Umum Himpunan
 Mahasiswa Program Studi
 Tadris Matematika
 (HIMAPRISMA) Periode
 2018-2019
 2. Koordinator Bidang
 Kewirausahaan Himpunan
 Mahasiswa Program Studi
 Tadris Matematika
 (HIMAPRISMA) Periode
 2019-2020
 Riwayat Pendidikan :
 SD/ MI : SD Negeri 124 Lura, Tamat Tahun
 2011
 SMP/MTS : SMP Negeri 3 Sinjai Utara, Tamat
 Tahun 2014
 SMA/MA : SMA Negeri 1 Sinjai, Tamat
 Tahun 2017
 Handphone : 083141307373
 Email : faisyahrahayurustam07@gmail.com
 Nama Orangtua : Rustam Mustari (Ayah)
 Fauziah (Ibu)

9/24/21, 12:35 PM

170109008 - FAISYAH RAHAYU RUSTAM



Tadris Matematika_Faisyah Rahayu Rustam_170109008 (1).docx
 Sep 24, 2021
 16671 words / 107541 characters

FAISYAH RAHAYU RUSTAM

170109008

Sources Overview

22%

OVERALL SIMILARITY

1	www.tribunnews wiki	INTERNET	1%
2	jurnal.uisu.ac.id	INTERNET	1%
3	123dok.com	INTERNET	<1%
4	jurnal.uinsgd.ac.id	INTERNET	<1%
5	id.123dok.com	INTERNET	<1%
6	repositori.uin-alauddin.ac.id	INTERNET	<1%
7	eprints.unm.ac.id	INTERNET	<1%
8	repositori.uinjkt.ac.id	INTERNET	<1%
9	Universitas Muhammadiyah Sinjai on 2021-02-20	SUBMITTED WORKS	<1%
10	iaim-sinjai.ac.id	INTERNET	<1%
11	Shriwijaya University on 2020-07-14	SUBMITTED WORKS	<1%
12	repository.iainpurwokerto.ac.id	INTERNET	<1%
13	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2017-06-12	SUBMITTED WORKS	<1%
14	diglibadmin.unismuh.ac.id	INTERNET	<1%
15	core.ac.uk	INTERNET	<1%
16	repositori.usd.ac.id	INTERNET	<1%

