

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

CHINTIA LESTARI

NIM. 150205059

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM – BANDA ACEH
2021 M / 1443 H**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Oleh:

**CHINTIA LESTARI
NIM.150205059**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika**

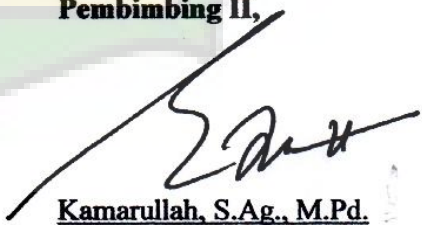
Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

4/10-2021

Dr. M. Duskri, M.Kes.
NIP. 1970092991994021001


Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197606222000121002

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Rabu, 15 Desember 2021 M
11 Jumadil Awal 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. M. Duskri, M. Kes.
NIP. 197009291994021001

Sekretaris,

Darwani, M. Pd.
NIP. 199011212019032015

Penguji I,

Kamarullah, S. Ag., M. Pd.
NIP. 197606222000121002

Penguji II,

Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag
NIP. 195903091989031001



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh

Telp. 0651-7551423 – Fax. 0651.7553020 - Email : fk.uin@ar-raniry.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chintia Lestari
NIM : 150205059
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 8 Desember 2021

Yang Menyatakan,



Chintia Lestari

ABSTRAK

Nama : Chintia Lestari
NIM : 150205059
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP/MTs
Tebal Skripsi : 173 Halaman
Pembimbing I : Dr. M. Duskri, M.Kes.
Pembimbing II : Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
Kata Kunci : Analisis, Kemampuan Pemecahan Masalah

Pelajaran matematika diajarkan di sekolah bertujuan agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah. Polya menyatakan bahwa ada empat langkah yang diperlukan dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di SMP Negeri 1 Darul Imarah siswa masih terkendala dalam memahami masalah, seperti tidak menuliskan unsur yang ditanya dan yang diketahui, tidak menyusun rencana penyelesaian, kurang tepat dalam menyelesaikan masalah, dan tidak memeriksa kembali. Oleh karena itu diperlukan pendalaman untuk mengetahui proses pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs dan mengetahui indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum mencapai kategori baik. Subjek penelitian ini adalah 3 orang siswa SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII-3 semester genap tahun ajaran 2020/2021, yaitu 1 siswa yang berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa yang berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar tes sebagai instrumen utama dipandu oleh rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes tulis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dapat memahami masalah yang diberikan. Siswa mampu membuat permisalan dan persamaan untuk memudahkan menyelesaikan soal, kemudian melakukan pencarian dengan mengoperasikan persamaan hingga mendapat hasil yang benar. Siswa juga memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa SMP/MTs dapat memahami masalah dengan mampu menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa mampu menentukan strategi atau rumus yang digunakan dan menyelesaikan soal dengan benar. Siswa memeriksa kembali serta membuat kesimpulan. Jadi, di SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII-3 tidak ada siswa yang indikator kemampuan pemecahan masalah matematis belum mencapai kategori baik.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah *subhaanahu wata'aala* yang telah memberikan nikmat-Nya. Karena rahmat serta kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beriringan nada salam tidak lupa penulis sanjung sajikan kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alayhi wasallam* yang mana oleh beliau telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP/MTs”**, yang merupakan salah satu tugas akhir Pendidikan Matematika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK), Ketua Prodi Pendidikan Matematika, seluruh Dosen serta Staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Zikra Hayati, S. Pd. I., M. Pd. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan.
3. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes. selaku pembimbing I, dan Bapak Kamarullah, S. Ag., M. Pd. selaku pembimbing II, yang pada saat-saat kesibukannya menyempatkan diri untuk memberikan bimbingan dan

pengarahan sebaik mungkin sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan mencurahkan pemikiran dalam membimbing penulis menyelesaikan karya tulis ini.

4. Ibu Affilinda, S. Pd., M. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Darul Imarah, serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
5. Maulana Eksanul Karim, Diva Maulidia, dan Safrina selaku subjek penelitian yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah keluarga, bapak, ibu dan kawan-kawan berikan. Semoga Allah *subhaanahu wata'aala* membalas semua kebaikan ini.

Akhirnya pada Allah jualah penulis berserah diri karena tidak akan terjadi sesuatu apapun tanpa Ia menghendakinya. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga Allah meridhai setiap langkah kita. Aamiin

Banda Aceh, 15 Desember 2021
Penulis,

Chintia Lestari

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Operasional	10
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMP/MTs	13
B. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMP/MTs	15
C. Masalah dalam Matematika	18
D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	21
E. Penelitian Relevan	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Rancangan Penelitian	30
B. Subjek Penelitian	31
C. Instrumen Penelitian	32
D. Teknik Pengumpulan Data	37
E. Pengecekan Keabsahan Data	39
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil penelitian	44
B. Pembahasan	100
C. Kelemahan Penelitian	107
BAB V PENUTUP	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran	109
DAFTAR KEPUSTAKAAN	111
LAMPIRAN-LAMPIRAN	115
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Indikator Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Langkah Polya	24
Tabel 3.1	: Rubrik Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	33
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	35
Tabel 3.3	: Pedoman Wawancara	36
Tabel 4.1	: Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	45
Tabel 4.2	: Hasil Triangulasi Subjek S1	62
Tabel 4.3	: Hasil Triangulasi Subjek S2	81
Tabel 4.4	: Hasil Triangulasi Subjek S3	99
Tabel 4.5	: Kategori Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Hasil Observasi Jawaban Siswa	7
Gambar 4.1 : Jawaban I Soal No. 1 untuk S1	47
Gambar 4.2 : Jawaban II Soal No. 1 untuk S1	50
Gambar 4.3 : Jawaban I Soal No. 2 untuk S1	52
Gambar 4.4 : Jawaban II Soal No. 2 untuk S1	55
Gambar 4.5 : Jawaban I Soal No. 3 untuk S1	58
Gambar 4.6 : Jawaban II Soal No. 3 untuk S1	60
Gambar 4.7 : Jawaban I Soal No. 1 untuk S2	65
Gambar 4.8 : Jawaban II Soal No. 1 untuk S2	68
Gambar 4.9 : Jawaban I Soal No. 2 untuk S2	70
Gambar 4.10 : Jawaban II Soal No. 2 untuk S2	73
Gambar 4.11 : Jawaban I Soal No. 3 untuk S2	76
Gambar 4.12 : Jawaban II Soal No. 3 untuk S2	79
Gambar 4.13 : Jawaban I Soal No. 1 untuk S3	83
Gambar 4.14 : Jawaban II Soal No. 1 untuk S3	86
Gambar 4.15 : Jawaban I Soal No. 2 untuk S3	89
Gambar 4.16 : Jawaban II Soal No. 2 untuk S3	91
Gambar 4.17 : Jawaban I Soal No. 3 untuk S3	94
Gambar 4.18 : Jawaban II Soal No. 3 untuk S3	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	115
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-RAniry	116
Lampiran 3	: Surat Keterangan Izin Meneliti dari Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Aceh Besar	117
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMP Negeri 1 Darul Imarah	118
Lampiran 5	: Lembar Pedoman Wawancara	119
Lampiran 6	: Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap Ke-I	121
Lampiran 7	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap I Subjek S1	123
Lampiran 8	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap I Subjek S2	126
Lampiran 9	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap I Subjek S3	129
Lampiran 10	: Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap Ke-II	132
Lampiran 11	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap II Subjek S1	134
Lampiran 12	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap II Subjek S2	137
Lampiran 13	: Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tahap II Subjek S3	140
Lampiran 14	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap I Subjek S1	143
Lampiran 15	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap II Subjek S1	146
Lampiran 16	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap I Subjek S2	149
Lampiran 17	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap II Subjek S2	152
Lampiran 18	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap I Subjek S3	154
Lampiran 19	: Transkrip Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah Tahap II Subjek S3	157
Lampiran 20	: Dokumentasi	160

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa yang dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. NCTM menetapkan lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu: (1) kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*), (2) menyampaikan ide atau gagasan (*communication*), (3) memberikan alasan induktif maupun deduktif untuk membuat, mempertahankan, dan mengevaluasi argumen (*reasoning*), (4) menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*), (5) membuat pengaitan antara ide matematika, membuat model dan mengevaluasi struktur matematika (*connections*).¹ Berdasarkan hal di atas maka kemampuan pemecahan masalah merupakan hal penting yang harus dikuasai oleh siswa dalam mempelajari matematika.

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan masalah serta mampu bekerjasama. Pembelajaran matematika juga bertujuan untuk mengembangkan segala kemampuan matematis siswa dalam

¹ Sinta Hartini Dewi, dkk., *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika (The Development of Instructional Design Standard NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) About Statistics Topic for Seventh Grade of Junior High School)*, (Jember: Jurnal Edukasi, 2015), h. 26.

memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal. Salah satu target penting dalam mencapai hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam matematika dan kehidupan sehari-hari. Dengan mengetahui berbagai keterampilan pemecahan masalah, seseorang dengan mudah mencari solusi atas persoalan yang dihadapinya. Contoh seorang Pak Keuchik ingin mendamaikan dua orang warga yang sedang berselisih, makanya untuk menyelesaikan masalah warga tersebut Pak Keuchik membutuhkan kemampuan memecahkan masalah yang baik. Kemampuan tersebut merupakan salah satu yang diajarkan di dalam matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan memberikan kontribusi dalam mendukung pencapaian kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah melalui pengalaman belajar, agar mampu: (1) memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari, (2) membuat generalisasi berdasarkan pola, (3) melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, (4) melakukan penalaran matematis, (5) memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan dan (6) menumbuhkan sikap positif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.²

Uraian di atas menyebutkan bahwa dalam menyelesaikan masalah, terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami masalah yang ingin diselesaikan. Selanjutnya, membuat perincian dari masalah itu untuk mencari solusi atau

² Silabus SMP/MTs Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Revisi 2016,.Diakses tanggal 27 Agustus 2019, pukul 11:36 dari situs: <https://forumgurunusantara.blogspot.com/2016/09/download-silabus-smpmts-kurikulum-2013.html>

menyelesaikan masalah dan yang terakhir tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Polya menyatakan bahwa ada empat langkah yang diperlukan dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan cara penyelesaiannya, (3) melaksanakan rencana, dan (4) menafsirkan atau mengecek hasilnya.³ Berbeda dengan silabus matematika SMP/MTs Kurikulum 2013 yang mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang berfokus pada matematika. Sedangkan Polya merincikan langkah-langkah pemecahan masalah lebih bersifat umum atau tidak hanya masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam upaya mencari jalan keluar yang dilakukan untuk mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam menyelesaikan masalah.⁴ Namun, kenyataan di lapangan rendahnya mutu pendidikan, khususnya matematika membuat Indonesia masih jauh tertinggal dengan negara-negara lain. Hal ini dibuktikan dengan tes yang dilakukan oleh PISA. Soal-soal yang diujikan di PISA mengandung berbagai jenis kemampuan matematis, seperti: kemampuan pemahaman matematis,

³ M. Duskri, dkk., *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Di Kelas IX-6 SMPN 8 Banda Aceh*, (Banda Aceh: Al-Khawarizmi, 2017), h. 77.

⁴ Ayu Yarmayani, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*, (Universitas Batanghari: Jurnal Ilmiah DIKDAYA), h. 13.

kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan penalaran dan lain-lain. Salah satu hal yang mempengaruhi seorang anak dalam menjawab soal PISA yaitu kemampuan pemecahan masalah. Jika seorang anak tidak menguasai kemampuan pemecahan masalah, maka ia akan mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal PISA.

Hasil tes PISA yang dilakukan oleh Organisasi kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) terhadap anak usia 15 tahun untuk menilai 600.000 anak dari 79 negara setiap tiga tahun sekali. Studi ini membandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sains dari tiap anak. Pada tahun 2018 untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591.⁵

Berdasarkan survei tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan matematika pelajar Indonesia sangat rendah. Kebanyakan pelajar Indonesia hanya pintar dalam menjawab soal yang berupa angka-angka, sedangkan soal cerita yang membutuhkan penalaran serta logika tidak mampu diselesaikan. Hal inilah yang membuat capaian Indonesia kalah jauh dibanding negara-negara lain.

Selain itu, dibuktikan pula dengan hasil dari studi Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang diselenggarakan oleh International

⁵ News detik.com, *Survei Kualitas Pendidikan PISA 2018*. Diakses pada tanggal 13 Januari 2020 pukul 15:01 WIB dari situs: <https://news.detik.com/berita/d-4808456/survei-kualitas-pendidikan-pisa-2018-ri-sepuluh-besar-dari-bawah>.

Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran matematika dan sains. Pada tahun 2015 menunjukkan skor matematika 397, menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Pada bidang Sains, dengan skor 397, Indonesia di urutan ke-45 dari 48 negara. Padahal matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting memajukan daya pikir manusia.⁶

Kondisi kemampuan pemecahan masalah siswa di Aceh juga sama, yaitu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Intan Kemala Sari pada siswa usia 14-15 tahun di SMP Negeri 4 Banda Aceh yaitu sebanyak 30 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan soal matematis kepada siswa untuk dilihat kemampuannya dalam menyelesaikan masalah. Soal yang diberikan merupakan soal pengembangan PISA. Dari 30 orang siswa yang menjawab soal, 10% siswa memahami masalah dengan benar disertai argumen yang lengkap, 47% siswa memahami masalah dengan benar dan tidak disertai argumen yang lengkap, 43% siswa salah dalam memahami masalah. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, terdapat 37% menjabarkan rencana dengan benar, 20% tidak menjabarkan dengan lengkap, 43% siswa menjawab salah.

Selanjutnya saat menerapkan strategi, 97% siswa menerapkan strategi yang salah walaupun dengan argumen yang memadai. Sehingga hasil akhir yang didapat adalah 87% siswa menjawab penyelesaian salah dan tanpa argumen. Pada

⁶ *Daya imajinasi Siswa Lemah*. Diakses pada tanggal 22 Februari 2019 pukul 10:05 WIB dari situs: <https://nasional.kompas.com/read/2016/12/15/23091361/daya.imajinasi.siswa.lemah>.

soal ini menunjukkan bahwa siswa mulai mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematis. Selain itu juga terdapat siswa yang salah dalam menjawab soal yaitu sebesar 87%. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat kurang baik. Ini mengidentifikasi bahwa selain level soal yang tinggi, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa justru rendah.⁷

Untuk memperkuat argumen di atas, peneliti mencari data dukungan terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Aceh. Berdasarkan data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, nilai rata-rata UN siswa di SMP Negeri 1 Darul Imarah tahun pelajaran 2018/2019 untuk pelajaran matematika adalah 35,41.⁸ Ada pula hasil wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut yaitu ibu Fitri. Menurutnya, “Siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal cerita. Jika soal yang diberikan berbeda dengan yang dicontohkan guru maka siswa sulit untuk menyelesaikan soal. Dalam satu kelas hanya beberapa siswa saja yang bisa menyelesaikan soal tersebut”.⁹ Kemudian peneliti melakukan observasi awal di kelas VIII-2 di SMP Negeri 1 Darul Imarah, dengan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis tentang sistem persamaan linear satu variabel yang diadaptasi dari sebuah jurnal.¹⁰ Ternyata dari

⁷ Intan Kemala Sari, *Profil Pemecahan Masalah Matematis Siswa Usia 14-15 Tahun di Banda Aceh*, (STKIP Bina Bangsa Getsempena: 2016). ISSN 2355-0074, Volume III, Nomor 1, h. 82.

⁸ Data Hasil Ujian Nasional, Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses pada tanggal 26 Desember 2021, pukul 16:16 dari situs: hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id

⁹ Hasil wawancara bersama Ibu Fitri Guru Matematika SMP Negeri 1 Darul Imarah

hasil tes menunjukkan rata-rata bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satu contoh soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada siswa dan berikut uraian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes pemecahan masalah matematis.

Siswa A

Pada bulan Juni, Dimas menjual koran kepelanggan 2 kali lebih banyak dari pada Tono. Pada bulan Juli Dimas menjual 5 lebih sedikit dari pada bulan Juni. jika mereka menjual koran di bulan Juni sama banyak berapa banyak koran yang masing-masing mereka jual ke pelanggan bulan Juni?

Jawab:

$$x + 3 = 2x - 5$$

$$x + 3 - 3 = 2x - 5$$

$$x = 2x - 5$$

$$2x - 5 = x$$

$$2x - x = 5$$

$$x = 5$$

Siswa B

Dik: Pada bulan Juni, Dimas menjual koran kepelanggan 2 kali lebih banyak dari pada Tono. Pada bulan Juli Dimas menjual 5 lebih sedikit dari pada bulan Juni. Sementara Tono menjual 3 lebih banyak daripada bulan Juni.

Dit: Berapa banyak koran yang masing-masing mereka jual pada bulan Juni?

Jwb:

misal x = koran Dimas
 bulan Juni = 2 kali dari koran Dimas = $2x$
 bulan Juli =
 Tono = $x + 3$ Dimas = $2x - 5$

$$x + 3 = 2x - 5$$

$$x + 3 - 3 = 2x - 5 - 3$$

$$x = 2x - 5 - 3$$

$$x = 2x - 8$$

$$x - 2x = -8$$

$$-x = -8$$

$$x = 8$$

Gambar 1.1. Hasil Jawaban Siswa

Adapun langkah pemecahan masalah matematis yang seharusnya dilakukan oleh siswa berdasarkan langkah Polya adalah: memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan, membuat rencana penyelesaian dengan memikirkan strategi atau rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah, selanjutnya melaksanakan rencana yaitu mulai mengerjakan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dan yang terakhir adalah memeriksa kembali hasil dari jawabannya.

¹⁰ Rahmi, *Pengaruh Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN 6 Aceh Besar*, Skripsi, (Banda Aceh : UIN Ar-Raniry, 2019), h. 6

Berdasarkan hasil jawaban siswa tersebut, bahwa siswa A masih terkendala dalam memahami masalah yang diberikan, seperti tidak menuliskan unsur yang ditanya dan yang diketahui, tidak menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap melakukan penyelesaian, siswa A mengalami kekeliruan saat mengoperasikan persamaan, dan tidak membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan. Sedangkan siswa B keliru memahami masalah yang diberikan, hal itu dapat dilihat siswa keliru dalam membuat persamaan. Siswa tersebut juga tidak melakukan penyelesaian soal hingga selesai juga tidak memeriksa kembali dan tidak membuat kesimpulan dari masalah itu.

Dengan demikian, perlu adanya analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Melalui analisis, dapat diketahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dengan indikator yang termuat di dalamnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Kegiatan analisis ini, membuat guru mengetahui kesalahan yang terjadi pada siswa.¹¹ Hasil analisis juga dapat dikembangkan agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat diperbaiki dengan pemilihan strategi yang sesuai dengan letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMP/MTs”**.

¹¹ Mega Suliani. *Analisis Representasi Matematika dalam Penyelesaian Masalah Geometri*, Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami, (2019) Vol.3, No.1, h. 452.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs?
2. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mana sajakah yang belum mencapai kategori baik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs.
2. Untuk mengetahui indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum mencapai kategori baik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Guru

Dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga guru dapat menindak lanjuti dengan membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Bagi Siswa

Dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimilikinya dalam pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan siswa dapat memahami dan merencanakan solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi dan bahan rujukan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangkan penelitian ini.

4. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini menjadi sumber referensi dalam melakukan penelitian lanjutan. Selain itu dapat memberikan motivasi dan gambaran umum kepada pembaca mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya salah pengertian dan penafsiran, maka penulis perlu memberi batasan pengertian terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam judul ini. Adapun istilah yang perlu dijelaskan disini adalah:

1. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.¹² Analisis yang dimaksud sebagai

usaha dalam mengamati sesuatu secara mendetail dengan cara menguraikan atau menyusun komponen pembentuknya untuk dikaji lebih lanjut.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mencari solusi penyelesaian dari suatu masalah atau situasi yang dihadapi sehingga mencapai tujuan yang diinginkan dengan cara menggabungkan berbagai materi atau konsep yang sudah dipelajari sebelumnya serta tingkat dari masalah yang harus dipecahkan membutuhkan strategi tertentu.

Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah tahap-tahap yang telah dikemukakan Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan cara penyelesaiannya, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali.¹³

3. Siswa SMP/MTs

Siswa SMP/MTs adalah siswa yang berada di jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia yang ditempuh setelah lulus sekolah dasar atau sederajat. Sekolah menengah pertama ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9.

¹² Ebta Setiawan, Kamus Besar Bahasa Indonesia: *Arti kata analisis*. Diakses pada tanggal 13 Juni 2020, pukul 10:05 dari situs: <https://kbbi.web.id/analisis>.

¹³ George. Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematics Method (2nd Ed)* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1945)

4. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada siswa kelas VIII-3 di SMP Negeri 1 Darul Imarah.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tujuan Pembelajaran Matematika di SMP/MTs

Belajar merupakan bagian penting dari kehidupan individu. Proses berkembangnya pengetahuan yang terjadi pada seseorang sebagian besar terjadi karena proses belajar. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Pembelajaran matematika adalah suatu rekayasa sosio psikologis yaitu rancangan kegiatan yang melibatkan kondisi sosial dan mental peserta didik yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pemikiran mereka tentang ide, proses, dan penalaran yang berkaitan dengan fakta, operasi, dan prinsip.

Tujuan diberikannya mata pelajaran matematika antara lain adalah agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah kontekstual. Selain itu, agar siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika di SMP/MTs yakni:

1. Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah.

2. Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat.
4. Mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.¹

Menurut uraian tujuan pembelajaran matematika tersebut, seseorang dikatakan mampu memecahkan masalah matematika apabila ia mampu memahami masalah. Yaitu mampu mengetahui masalah apa yang sedang dihadapi, menemukan informasi yang relevan dengan masalah dan memisahkan yang tidak relevan. Langkah ini sangat menentukan kesuksesan memperoleh solusi masalah. Selanjutnya mampu menyusun model matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Menyusun model matematika dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab.

Tahap ketiga yaitu menyelesaikan model matematika. Pada tahap ini, model matematika yang telah ditentukan harus dilaksanakan dengan hati-hati. Bila perlu untuk memudahkan menyelesaikan soal, seseorang dapat membuat diagram, tabel, ataupun gambar. Tahap yang terakhir adalah memberi solusi yang tepat.

¹ Ali Mahmudi, *Memberdayakan Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan*, jurnal, (Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), h. 4. ISBN 978-602-73403-1-2.

Selama langkah ini berlangsung, solusi masalah harus dipertimbangkan. Perhitungan harus dicek kembali. Melakukan pengecekan ke belakang akan melibatkan penentuan ketepatan perhitungan dengan cara menghitung ulang. Jika membuat perkiraan, maka bandingkan dengan hasilnya.

B. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMP/MTs

Pada perkembangan kognitif, siswa di setiap jenjang pendidikan mempunyai tingkatan yang berbeda-beda dan karakteristik yang berbeda pula. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jean Piaget bahwa perkembangan kognitif bersifat tahapan yang berlaku secara universal dengan batasan waktu yang berbeda-beda.² Berikut tahap perkembangan kognitif Piaget yaitu:

1. Tahap Sensorimotor (0 bulan – 2 tahun)

Pada tahap ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengordinasikan pengalaman indera (*sensory*), seperti melihat dan mendengar dengan gerakan seperti menggapai, menyentuh sehingga disebut sebagai sensorimotor.

2. Tahap Pra-operasional (usia 2 – 7 tahun)

Pemikiran pra-operasional dibagi menjadi 2 sub tahap: fungsi simbolis dan pemikiran intuitif.

² Psikodemia.com, *Tahapan Perkembangan Kognitif Piaget*. Diakses pada tanggal 26 Agustus 2019, pukul 09.30 dari situs: <https://psikodemia.com/tahapan-perkembangan-kognitif-piaget/>.

a. Sub tahap fungsi simbolis (usia 2 – 4 tahun)

Pada tahap ini, penggunaan bahasa mulai berkembang dan kemunculan sikap bermain adalah contoh lain dari peningkatan pemikiran simbolis. Anak kecil mulai mencoret-coret gambar orang, rumah, mobil, awan, dan benda lainnya.

b. Sub tahap pemikiran intuitif (usia 4 – 7 tahun)

Disebut tahap pemikiran intuitif karena anak-anak tahu sesuatu tetapi mereka mengetahui tanpa menggunakan pemikiran rasional. Tahap pra-operasional ini menunjukkan karakteristik pemikiran yang disebut *centration* yaitu pemfokusan (pemusatan) perhatian pada satu karakteristik dengan mengabaikan karakteristik lainnya. Contoh: orang dewasa tahu bahwa volume air akan tetap sama meski dia dimasukkan ke dalam wadah yang bentuknya berlainan. Tetapi, bagi anak kecil tidak demikian.

Menurut Piaget, anak pada tahap pra-operasional juga tidak bisa melakukan apa yang disebut *operation* (operasi) yaitu representasi mental yang dapat di balik (*reversible*). Contoh : seorang anak kecil mungkin tahu bahwa $4 + 2 = 6$, tetapi tidak tahu kebalikannya, yaitu $6 - 2 = 4$ adalah benar.

3. Tahap Operasional Konkret (usia 7 – 11 tahun)

Pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika matematika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. Pada tahap ini, anak secara mental bisa melakukan sesuatu yang sebelumnya hanya bisa mereka lakukan secara fisik, dan mereka dapat membalikkan operasi konkret ini.

4. Tahap Operasional Formal (usia 11 – 18 tahun)

Pada tahap ini, individu sudah mulai memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis, dan logis. Pemikir operasional konkret perlu melihat elemen konkret A, B, dan C untuk menarik kesimpulan logis bahwa jika $A = B$ dan $B = C$, maka $A = C$. Sebaliknya, pemikir operasional formal dapat memecahkan persoalan ini walau problem ini hanya disajikan secara verbal.

Dapat disimpulkan bahwa siswa pada usia tingkat SMP/MTs, sekitar 13-16 tahun, berada pada masa remaja. Berdasar tahapan perkembangan kognitif Piaget, maka siswa SMP berada pada tahap operasional formal. Pada tahap ini individu remaja telah memiliki kemampuan berfikir logis (pertimbangan terhadap hal-hal yang penting dan mengambil kesimpulan), berfikir berdasar hipotesis (adanya pengujian hipotesis), menggunakan simbol-simbol, dan berfikir fleksibel sesuai kepentingan.

Pada dasarnya objek pembelajaran matematika adalah abstrak, walaupun menurut teori Piaget bahwa anak sampai umur SMP dan SMA sudah berada pada tahap operasi formal. Mengingat hal tersebut, pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa. Menurut Erman Suherman dalam bukunya yang berjudul “Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer”, karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:

1. Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap). Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkrit ke abstrak,

hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.

2. Pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral. Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif. Namun demikian harus dapat dipilih pendekatan yang cocok dengan kondisi siswa.
4. Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.³

Uraian tersebut di atas dapat memberikan gambaran kepada kita tentang keunikan dari karakteristik pembelajaran matematika, karena dalam proses kegiatan belajar mengajar, seorang guru harus memperhatikan dua dimensi secara bersamaan dalam satu kesempatan yakni materi ajar dan peserta didik.

C. Masalah dalam Matematika

Belajar matematika tentunya tidak terlepas dari masalah, karena berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar dapat dilihat dari kemampuannya dalam

³ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003). h. 36.

menyelesaikan suatu masalah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan).⁴ Masalah yang dimaksud disini ialah pertanyaan atau soal yang ada unsur permasalahan di dalamnya. Masalah ini membutuhkan jawaban yang mungkin tidak dapat secara langsung diselesaikan, untuk itu didalam menyelesaikan suatu masalah membutuhkan perencanaan yang matang dan pemilihan strategi yang tepat guna menyelesaikan suatu permasalahan.

Sedangkan menurut Isnaeni masalah dalam matematika yaitu ketika seseorang dihadapkan pada suatu persoalan matematika tetapi dia tidak dapat langsung mencari solusinya.⁵ Suatu pertanyaan atau persoalan akan menjadi masalah jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh si pelaku. Dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri suatu masalah adalah merupakan suatu kesulitan yang harus diatasi, sebagai tantangan atau rintangan yang harus dilalui, serta menggerakkan seseorang untuk memecahkannya dan berguna jika dipecahkan.

Ketika seseorang diberi suatu masalah dan secara langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah bagi orang tersebut. Namun sebaliknya, jika seseorang belum mampu

⁴ Ebta Setiawan, Kamus Besar Bahasa Indonesia: *Arti kata masalah*. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2019, pukul 13:50 dari situs: <https://kbbi.web.id/masalah>.

⁵ Isnaeni, *Peranan Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*, (Bandung: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung), h.250, Volume 1, Tahun 2014. ISSN 2355-0473. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2019, pukul 14:18 dari situs: <https://documents.tips/download/link/prosiding-15-januari-2014-5680f87cb26ed>.

menyelesaikan permasalahan yang diberikan maka dapat dikatakan bahwa itu adalah suatu masalah bagi dirinya. Menurut Charles dan Lester sebagaimana yang dikutip Effandi Zakaria, menyatakan bahwa masalah dalam matematika dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu:⁶

1. Masalah rutin merupakan masalah berbentuk latihan yang berulang-ulang yang melibatkan langkah-langkah dalam penyelesaiannya. Seperti mencari volume kubus jika diketahui sisinya a cm. Peserta didik dapat melakukannya dengan menggunakan rumus yang sudah dipelajari tanpa memerlukan proses berfikir atau tahapan yang rumit.
2. Masalah yang tidak rutin merupakan proses masalah yang memerlukan perkembangan strategi untuk memahami suatu masalah dan menilai langkah penyelesaian masalah tersebut dan bisa juga dalam bentuk teka teki yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk melibatkan diri dalam pemecahan masalah tersebut. Misalnya diberikan masalah untuk mengecat sebuah rumah dengan luas dan ukuran tertentu, berapa kaleng cat yang diperlukan, berapa uang yang harus dikeluarkan untuk biaya pengecatan. Masalah seperti ini membutuhkan proses berfikir, dan tahapan yang panjang.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa masalah matematika adalah suatu pertanyaan atau soal yang menunjukkan adanya tantangan, tidak mudah diselesaikan menggunakan prosedur yang telah diketahui, dan memerlukan perencanaan yang benar di dalam proses penyelesaiannya.

⁶ Effandi Zakaria, Norazah Mohd Nordin dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik* (Kuala Lumpur: PRIN-AD, SDN, BHD, 2007), h.113.

D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai siswa dalam belajar matematika adalah pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah diperlukan dalam memahami dan menyelesaikan suatu masalah. Untuk dapat menyelesaikan masalah seseorang dapat menggunakan ilmu pengetahuan matematika yang diperoleh sebelumnya sebagai bekal untuk memecahkan suatu masalah baru.

Menurut Ozturk dan Guven pemecahan masalah adalah proses ilmiah seseorang yang melalui sebuah fase dari pemahaman masalah untuk kemudian mencari informasi yang diperlukan untuk diputuskan solusi pemecahannya dan dievaluasi solusinya.⁷ Artinya bahwa seseorang yang menghadapi suatu masalah harus mencari sumber informasi dari akar permasalahan tersebut terlebih dahulu. Sehingga seseorang itu akan dengan mudah memutuskan sebuah solusi yang akan dipakainya dalam memecahkan suatu masalah.

Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi yang andal dalam pemecahan masalah, maka diperlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah.

⁷ Ozturk dan Guven, *Evaluating student's beliefs in problem solving process: a case study*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2016, 12(2), h. 414.

2. Langkah-Langkah Menyelesaikan Masalah Matematika

Perlu beberapa langkah dalam menyelesaikan masalah. Menurut Wardhani siswa dikatakan mampu menyelesaikan masalah apabila ia memiliki kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.⁸ Dalam pelaksanaan kemampuan pemecahan masalah tersebut membutuhkan ketelitian dan kesabaran, yakni pada setiap tahap yang dilakukan diperlukan refleksi sehingga menjadikannya semacam tahap.

Langkah-langkah pemecahan masalah matematis meliputi: 1) mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan 2) merumuskan masalah dari situasi sehari-hari ke dalam bentuk matematik 3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah 4) menjelaskan/menginterpretasikan hasil sesuai masalah 5) menyusun model matematik dan menyelesaikannya untuk masalah nyata.⁹ Untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah sederhana (membuat dalam bentuk matematika). Selanjutnya mencari semua langkah/solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah dan menyelesaikannya.

⁸ Sri Wardhani, Wiworo, dkk., *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*, Modul Matematika SMP Program Bermutu, Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, (Yogyakarta, 2010), h. 17.

⁹ Saleh Haji, *Masalah-Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Saat Ini Dan Penyelesaiannya*, (FKIP Universitas Bengkulu, 2011), h. 8.

Menurut Polya ada empat langkah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu:

- a. Memahami masalah (*Understand the problem*). Pada tahap ini masalah harus dibaca dengan cermat dan teliti, jika perlu bisa baca secara berulang agar mampu memahami isi dari suatu masalah yang diberikan. Sehingga dapat dinyatakan sendiri seperti beberapa hal yaitu mengetahui apa yang ditanyakan pada masalah, apa saja petunjuk yang diketahui maupun yang tidak diketahui, serta apa hubungan dari antara keduanya.
- b. Membuat rencana penyelesaian masalah (*Make a plan*). Setelah memahami masalah, maka langkah selanjutnya ialah membuat rencana penyelesaian masalah. Jika siswa sudah mendapatkan informasi dari apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui, selanjutnya siswa memikirkan langkah apa saja yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah. Mulai dari memikirkan strategi, metode, rumus, serta prosedur menyelesaikan masalah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.
- c. Melaksanakan rencana (*Carry out the plan*). Pada tahap ini siswa akan mengimplementasikan hasil dari tahap pertama dan tahap kedua. Siswa akan mulai mengerjakan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat, mulai dari strategi, metode serta prosedur yang telah direncanakan sebelumnya.
- d. Memeriksa kembali jawaban (*look back*). Pada tahap ini siswa memeriksa kembali hasil dari jawabannya. Siswa mengecek kembali apakah jawaban sudah dikerjakan dengan langkah-langkah yang benar atau belum. Jika

masih ada yang belum sesuai maka siswa dapat membenarkan jawabannya kembali. Pada tahap ini sangat penting, karena mengajarkan siswa untuk lebih teliti dan cermat serta berhati-hati dalam mengerjakan soal.¹⁰

Berdasarkan uraian tersebut, dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah penyelesaian masalah menurut Polya. Adapun langkah-langkah menyelesaikan masalah menurut Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian masalah, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali jawaban.

Berikut adalah indikator menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah Polya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Langkah Polya

Langkah Polya	Indikator
Memahami masalah	a. Mampu menuliskan petunjuk dari soal yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan benar
Membuat rencana pemecahan masalah	a. Mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah dengan benar b. Mampu mengaplikasikan soal ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah
Melaksanakan rencana	a. Mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi dan rumus yang dipilih b. Mampu menjalankan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan benar c. Mampu mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian

¹⁰ George. Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematics Method (2nd Ed)* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1945)

	<p>d. Mampu menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar</p> <p>e. Mampu menuliskan hasil akhir yang diperoleh</p>
Memeriksa kembali jawaban	<p>a. Mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh terkait hasil perhitungan secara sistematis</p> <p>b. Mampu menuliskan kesimpulan jawaban yang diperoleh</p>

Sumber: Adaptasi Modifikasi dari Rany Widyastuti, *Jurnal Pendidikan Matematika*.¹¹

Berdasarkan empat tahapan pemecahan masalah Polya tersebut, maka gambaran umum berupa kerangka kerja dalam memecahkan masalah matematika, sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Pada langkah pertama ini melakukan kegiatan membaca soal sampai memahami soal secara benar. Salah satu caranya adalah mengajukan beberapa pertanyaan pada diri sendiri. Misalnya dengan pertanyaan-pertanyaan: (a) apa yang tidak diketahui dari soal? (b) apa yang diketahui dari soal? (c) kondisi soal bagaimana?.

2. Merencanakan pemecahan masalah

Dalam membuat rencana pemecahan masalah, buatlah hubungan antara yang diketahui dengan yang tidak diketahui yang memungkinkan untuk menghitung sesuatu yang tidak diketahui. Ketika tidak melihat hubungan secara langsung, cobalah melihat dari sudut pandang berikut: a) Membuat sub masalah untuk masalah yang kompleks, sehingga dapat membangun penyelesaian masalah

¹¹ Rany Widyastuti, *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber*, Vol. 6, No. 2 (Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, 2015), h. 186.

b) Menggunakan sesuatu yang sudah dikenal, kemudian menghubungkan masalah tersebut dengan hal yang sebelumnya sudah dikenal c) Melihat pada hal yang tidak diketahui dan mengaitkan dengan masalah d) Mengenali pola dari masalah yang diberikan e) Menggunakan analogi f) Membuat hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahui.

3. Melakukan rencana pemecahan masalah

Dalam melaksanakan rencana yang tertuang pada langkah kedua, dilakukan pemeriksaan pada setiap langkah dalam rencana dan menyelesaikannya secara mendetail untuk memastikan bahwa setiap langkah sudah benar.

4. Memeriksa kembali pemecahan masalah

Pada tahap ini, melakukan kritisasi hasil. Melihat kelemahan dari solusi yang didapatkan (seperti: ketidak konsistenan atau ambiguitas atau langkah yang tidak benar).

Dari pembahasan diatas pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal pemecahan masalah matematika dengan memperhatikan tahap-tahap yang telah dikemukakan dalam menemukan jawaban. Tahap-tahap yang bisa dilakukan siswa diantaranya tahap pemecahan masalah Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

E. Penelitian Relevan

Penelitian-penelitian yang relevan diperlukan untuk memudahkan penulis dalam melakukan proses penelitian. Di antara penelitian-penelitian yang relevan seperti yang dilakukan oleh Nurul Islamiah dengan judul “Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui penerapan metode inkuiri terbimbing. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian dalam bentuk *pretest-posttest Control Group Design*. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa juga lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.¹²

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Nurul Islamiah adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematis. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Nurul Islamiah adalah penelitian ini berjenis kualitatif dan tidak menggunakan metode inkuiri sedangkan penelitian Nurul merupakan jenis penelitian eksperimen dengan penerapan metode inkuiri. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui seberapa rendah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sedangkan pada penelitian Nurul hanya membahas tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

¹² Nurul Islamiah, “Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Confidence* Siswa SMP”. *Journal On Education*, Vol. 1, No. 1, Desember 2018, h. 47-57.

Penelitian lain dilakukan oleh Ratna Widiанти Utami dan Dhoriva Urwatul Wutsqa yang berjudul “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Ciamis”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika, *self-efficacy* siswa dan hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. Penelitian ini adalah penelitian survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 389 siswa yang dijadikan subjek penelitian memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam kriteria rendah. Faktor-faktor yang menyebabkan keadaan tersebut diantaranya adalah siswa kurang memahami informasi pada soal, siswa kurang mampu membuat model matematis, dan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Rata-rata *self-efficacy* siswa berada pada kriteria sedang, yaitu 91,17. Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa termasuk kategori sangat rendah karena nilai r sebesar 0,104.¹³

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Ratna adalah sama-sama meneliti dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Ratna adalah pada penelitian ini tidak menghubungkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self-efficacy* dan pada penelitian ini tidak menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa itu rendah.

¹³ Ratna Widiанти Utami & Dhoriva Urwatul Wutsqa, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Ciamis”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4(2), 2017, h. 166-175.

Selain itu, ada pula penelitian yang dilakukan oleh M. Imamuddin, Rusdi, Isnaniah dan Mia Audina yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasar Gaya Belajar”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasar gaya belajar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki gaya belajar auditorial lebih tinggi dari siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik.¹⁴

Persamaan penelitian ini dengan penelitian M. Imamuddin adalah sama-sama meneliti dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika. Jenis penelitian yang digunakan juga sama, yaitu deskriptif kualitatif. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian M. Imamuddin adalah pada penelitian ini tidak menghubungkan kemampuan pemecahan masalah dengan gaya belajar siswa.

¹⁴ M. Imamuddin., dkk., “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar”. ISSN 2549-3906, E-ISSN 2549-3914, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran matematika: Al-Khawarizmi, Vol. 3, No. 1, Juni 2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode penelitian dan teknik pengumpulan data tertentu sesuai dengan masalah yang ingin diteliti. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Dalam sebuah artikel, Bodgan dan Taylor mendefinisikan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹ Dengan kata lain, metode ini lebih bersifat memberikan gambaran secara jelas suatu permasalahan sesuai fakta di lapangan.

Penelitian ini berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah maksudnya objek yang berkembang apa adanya, dimana peneliti sebagai instrumen kunci.² Pendekatan kualitatif ini digunakan untuk memperoleh data yang mendalam sehingga dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Adapun jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-

¹ Catharina Mara Apriani, *Analisis Representasi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2016), h. 28.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 9.

fenomena alam yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Pada penelitian diskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya.³ Oleh karena itu penelitian diskriptif dapat disimpulkan yaitu penelitian yang digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena yang terjadi sekarang dan bersifat aktual.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 3 orang siswa SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII-3 semester genap tahun ajaran 2020/2021. Tiga orang siswa ini dipilih berdasarkan nilai rapor semester ganjil yang didapati dari guru matematika di sekolah tersebut. Subjek penelitiannya yaitu 1 siswa yang berkemampuan matematika tinggi dengan nilai rapor 92, 1 siswa yang berkemampuan matematika sedang dengan nilai rapor 83, dan 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah dengan nilai rapor 78. Selain itu, siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian ialah siswa yang komunikatif sehingga dapat memberikan keterangan saat diwawancarai oleh peneliti.

³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 73.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini ada dua, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sehingga peneliti terlibat langsung dalam merencanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menafsirkan data, menyimpulkan dan membuat laporan hasil penelitian. Penelitian kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.⁴

2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen lembar tes kemampuan pemecahan masalah, pedoman wawancara dan alat perekam untuk wawancara.

a. Lembar Tes

Lembar tes ini terdiri dari soal-soal kontekstual yang diadaptasi peneliti melalui buku yang berjudul “Detik-Detik Ujian Nasional Matematika Tahun Pelajaran 2017/2018 untuk SMP/MTs” dengan nama pengarang Miyanto dan Nur Aksin yang diberikan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah

⁴ Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*”, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 306.

matematis siswa.⁵ Soal yang diberikan berbentuk essay dengan jumlah 3 butir soal pada tes tahap pertama dan 3 butir soal pada tes tahap kedua. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peneliti berpedoman pada tabel penskoran. Berikut adalah tabel pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 3.1 Rubrik Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Aspek yang dinilai	Respon siswa terhadap soal	Skor
1	Memahami masalah	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya yang kebenarannya $\leq 20\%$	0
		Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya yang kebenarannya 21% - 40%	1
		Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya yang kebenarannya 41% - 60%	2
		Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya yang kebenarannya 61% - 80%	3
		Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya yang kebenarannya $> 80\%$	4
2	Merencanakan penyelesaian	Menuliskan seluruh model matematika (rumus, gambar, dll), yang kebenarannya $\leq 20\%$	0
		Menuliskan seluruh model matematika (rumus, gambar, dll), yang kebenarannya 21% - 40%	1
		Menuliskan seluruh model matematika (rumus, gambar, dll), yang kebenarannya 41% - 60%	2
		Menuliskan seluruh model matematika (rumus, gambar, dll), yang kebenarannya 61% - 80%	3
		Menuliskan seluruh model matematika (rumus, gambar, dll), yang kebenarannya $> 80\%$	4
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	Menuliskan prosedur dan keruntutan yang kebenarannya $\leq 20\%$	0
		Menuliskan prosedur dan keruntutan yang kebenarannya 21% - 40%	1

⁵ Miyanto dan Nur Aksin, *Detik-Detik Ujian Nasional Matematika Tahun Pelajaran 2017/2018 untuk SMP/MTs*, (Klaten: PT. Intan Pariwara, 2018).

No	Aspek yang dinilai	Respon siswa terhadap soal	Skor
		Menuliskan prosedur dan keruntutan yang kebenarannya 41% - 60%	2
		Menuliskan prosedur dan keruntutan yang kebenarannya 61% - 80%	3
		Menuliskan prosedur dan keruntutan yang kebenarannya > 80%	4
4	Memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah	Tidak melakukan pemeriksaan	0
		Melakukan pemeriksaan dan menemukan kebenaran serta kesimpulan penyelesaian yang kebenarannya 20% - 40%	1
		Melakukan pemeriksaan dan menemukan kebenaran serta kesimpulan penyelesaian yang kebenarannya 41% - 60%	2
		Melakukan pemeriksaan dan menemukan kebenaran serta kesimpulan penyelesaian yang kebenarannya 61% - 80%	3
		Melakukan pemeriksaan secara rinci, menemukan kebenaran serta kesimpulan penyelesaian yang kebenarannya > 80%	4

Sumber: Adaptasi Modifikasi dari Siti Akhyar, *Rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah*.⁶

Keterangan:

- 0 = Sangat Kurang
- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

⁶ Siti Akhyar Safitri, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTsN Rukoh Banda Aceh", Skripsi, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2016), h. 41.

Berikut adalah tabel kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes Tahap	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Level Kognitif	Butir Soal
1 dan 2	Disajikan soal cerita tentang SPLDV, siswa dapat menyelesaikan permasalahan tentang SPLDV tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah (Mengidentifikasi masalah, memahami masalah dengan benar, menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah) • Merencanakan Penyelesaian (Merencanakan penyelesaian masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah) • Melaksanakan Rencana Penyelesaian (Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, melakukan operasi hitung dengan benar) • Memeriksa Kembali (Mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh) 	C2 C3 C3 C5	1, 2, dan 3

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman yang digunakan selama proses wawancara berupa garis besar pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek penelitian, yang bertujuan menggali informasi sebanyak mungkin tentang apa, mengapa, dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti

untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat dideskripsikan subjek tersebut memiliki kemampuan pemecahan pemecahan masalah tinggi atau rendah. Berikut adalah tabel pedoman wawancara.

Tabel 3.3 Pedoman Wawancara

No	Indikator	Pedoman Wawancara
1.	<p>Memahami Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menuliskan petunjuk dari soal yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan? • Apakah kamu memahami maksud kalimat dalam soal yang diberikan? • Apakah kamu dapat menyebutkan hal apa saja yang diketahui dari soal yang diberikan?
2.	<p>Merencanakan Penyelesaian</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah dengan benar ➤ Mengaplikasikan soal ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan dari soal yang berikan? • Apakah kamu yakin dengan cara ini dapat menyelesaikan soal? Mengapa demikian? • Dari mana kamu dapat ide/cara tersebut? Kok bisa berfikir seperti itu?
3.	<p>Melaksanakan Rencana</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi dan rumus yang dipilih ➤ Mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian ➤ Menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar ➤ Menuliskan hasil akhir yang diperoleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan? • Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan? • Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari soal yang kamu kerjakan?
4.	<p>Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memeriksa kembali jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu yakin dengan

No	Indikator	Pedoman Wawancara
	yang diperoleh terkait hasil perhitungan secara sistematis ➤ Menuliskan kesimpulan jawaban yang diperoleh	jawaban yang sudah diperoleh? • Bagaimana cara kamu membuktikan bahwa jawaban ini benar atau tidak?

Sumber: Adaptasi Modifikasi dari Sidiqqi Al Isyan, Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh.⁷

c. Alat Perekam

Alat perekam yang digunakan yaitu berupa audio, alat ini berfungsi untuk merekam jejak peneliti dengan subjek saat menyelesaikan soal-soal dan wawancara berlangsung agar mudah ditulis dengan tepat informasi yang diberikan dan datanya dijamin keabsahannya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pemberian soal tes tentang masalah kontekstual

Tes adalah alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran.⁸ Tes merupakan pertanyaan-pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keretampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Pemberian soal tes ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kemampuan

⁷ Sidiqqi Al Isyan, *Proses Berpikir Siswa Juara Olimpiade Matematika Tingkat SMP/MTs Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, Skripsi, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2020), h. 139.

⁸ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 25.

pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal tes berbentuk essay supaya siswa dapat mencermati bagaimana menyelesaikan soal matematika secara bertahap-tahap.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁹ Wawancara dilakukan untuk menggali informasi.

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan untuk mengetahui lebih dalam dan akurat mengenai tahapan siswa dalam menyelesaikan soal. Wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin, dimana pewawancara mengkombinasikan antara pertanyaan yang sudah dibuat dan pertanyaan yang bebas untuk mendukung hasil penelitian. Wawancara ini bersifat fleksibel dan memungkinkan peneliti untuk mengikuti alur pemikiran subjek tanpa beralih dari tujuan awal melakukan wawancara.

Proses wawancara direkam dengan media video sehingga hasil wawancara dapat didengar berulang-ulang dengan tujuan untuk keperluan analisis data. Subjek penelitian diberikan berbagai pertanyaan untuk menggali data yang bertujuan memperjelas terhadap analisis jawaban siswa, yaitu dengan mencoba melihat kembali kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ketika menyelesaikan soal melalui pernyataan yang diungkapkan siswa selama

⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 186.

pelaksanaan wawancara. Wawancara pertama dilakukan setelah tes tulis tahap 1, kemudian wawancara kedua dilakukan setelah tes tulis tahap 2.

Selanjutnya hasil jawaban siswa dikoreksi menggunakan rubrik tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada proses pengembangan instrumen, penulis mengadaptasi rubrik untuk disesuaikan dengan kebutuhan penulis.

E. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Berikut pengecekan keabsahan data yang dilakukan di dalam penelitian ini:

1. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.¹⁰ Teknik ini lebih mengutamakan proses dan hasil yang diinginkan. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat tiga triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber, untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Triangulasi teknik, untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Sedangkan triangulasi waktu yaitu pengujian kredibilitas data dapat dilakukan

¹⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ..., h. 330

dengan cara pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda.¹¹

Pada penelitian ini dilakukan triangulasi untuk memeriksa keabsahan data agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan. Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil data pada tes pertama dengan hasil data pada tes kedua yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu, jika terdapat kesamaan atau mendekati maka data hasil penelitian tersebut dapat dikatakan dipercaya.

2. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat mengecek kembali persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan.¹² Pada penelitian ini, pemeriksaan sejawat melalui diskusi dilakukan dengan mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah melakukan penelitian kualitatif juga atau orang yang berpengalaman dalam melakukan penelitian kualitatif.

Hal ini dilakukan oleh peneliti dengan harapan supaya mendapatkan berbagai masukan yang baik dari metodologi maupun konteks penelitian untuk menyempurnakan hasil dari penelitian ini. Disamping itu, peneliti juga berdiskusi

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 365

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 365.

dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana tindakan selanjutnya.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah data menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah analisis data, karena pada tahap ini peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis yang digunakan oleh Miles dan Huberman yang meliputi 3 hal yaitu :¹³

1. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data ini berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi kualitatif berlangsung. Bahkan berlanjut terus sesudah penelitian lapangan, sampai laporan akhir lengkap tersusun.

Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga kesimpulan-kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 337.

2. Penyajian Data

Alur penting yang kedua dari kegiatan analisis adalah penyajian data. Data-data yang akan digunakan dalam penulisan hasil lapangan setelah melalui proses reduksi data ini sangat penting dalam proses penelitian ini. Penyajian penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis data yang valid. Penyajian-penyajian yang dibahas dalam data ini meliputi berbagai jenis matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, dengan demikian seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah penarikan kesimpulan yang benar ataukah terus melangkah melakukan analisis yang menurut saran yang dikisahkan oleh penyajian sebagai sesuatu yang mungkin berguna.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga

tidak, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Proses Penelitian dan pengumpulan data dilakukan di SMP Negeri 1 Darul Imarah pada semester genap 2020/2021. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-3. Data yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari informasi mengenai langkah-langkah atau cara siswa dalam memecahkan masalah matematika pada lembar tugas. Informasi ini dianalisis dengan menggunakan indikator-indikator pada proses pemecahan masalah. Subjek yang terpilih adalah 1 siswa yang berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa yang berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah. Subjek tersebut sebagai berikut:

- a. Siswa dengan inisial ME adalah siswa kelas VIII-3 di SMP Negeri 1 Darul Imarah. ME mendapatkan nilai 92 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021.
- b. Siswa dengan inisial DM adalah siswa kelas VIII-3 di SMP Negeri 1 Darul Imarah. DM mendapatkan nilai 83 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021.
- c. Siswa dengan inisial S adalah siswa kelas VIII-3 di SMP Negeri 1 Darul Imarah. S mendapatkan nilai 78 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021.

Proses penelitian dilakukan dengan memberi soal tentang SPLDV kepada ketiga siswa kemudian peneliti memeriksa hasil jawaban yang telah dibuat. Beberapa hari kemudian peneliti memberi kembali soal yang serupa kepada siswa

tersebut dan memeriksa hasil jawaban siswa. Selanjutnya untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa, dilakukan wawancara kepada tiga subjek tersebut. Wawancara tersebut dilakukan seminggu setelah tes tahap kedua. Setelah data hasil wawancara diperoleh dilakukan analisis data. Untuk mempermudah proses analisis data, dilakukan pengkodean data hasil wawancara.

Adapun kode yang digunakan adalah sebagai berikut:

PW	=	Pertanyaan wawancara yang diajukan peneliti
JW	=	Jawaban Wawancara
T1	=	Tes Tahap I
T2	=	Tes Tahap II
S1 _n	=	Subjek Pertama pada Soal ke – n
S2 _n	=	Subjek Kedua pada Soal ke – n
S3 _n	=	Subjek Ketiga pada Soal ke – n
n	=	Menunjukkan bagian wawancara (pertanyaan/jawaban) ke – n

Berdasarkan wawancara, subjek akan dimintai keterangan dalam setiap langkah pekerjaan yang dilakukan subjek secara bersamaan. Wawancara digunakan untuk mengetahui proses pemecahan masalah siswa dalam memecahkan masalah matematis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Berikut adalah skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap soal tes yang diberikan peneliti.

Tabel 4.1 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Subjek	Tes tahap	Soal nomor	Skor aspek kemampuan pemecahan masalah					Total skor	Nilai
				MM	MP	MRP	MK	Jml		
1.	S1	1	1	2	0	3	2	7	20	41,7
			2	1	2	0	2	5		
			3	1	0	4	3	8		
		2	1	1	1	4	4	10	34	
			2	4	4	4	4	16		
2.	S2	1	1	4	0	4	3	11	31	64,6
			2	4	3	0	1	8		

No.	Subjek	Tes tahap	Soal nomor	Skor aspek kemampuan pemecahan masalah					Total skor	Nilai
				MM	MP	MRP	MK	Jml		
			3	4	0	4	4	12		
		2	1	4	2	4	3	13	39	81,3
			2	4	4	4	3	15		
			3	4	0	4	3	11		
3.	S3	1	1	4	0	4	4	12	28	58,3
			2	2	3	0	1	6		
			3	3	0	4	3	10		
		2	1	1	2	4	3	10	25	52
			2	1	4	2	0	7		
			3	1	0	4	3	8		

Keterangan:

- MM = Memahami masalah
- MP = Merencanakan penyelesaian
- MRP = Melaksanakan rencana penyelesaian
- MK = Memeriksa kembali

Berikut adalah paparan data hasil wawancara berbasis tugas dari subjek terpilih.

1) Paparan Data dan Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Subjek S1

Subjek S1 adalah subjek penelitian dengan inisial ME yang mendapat nilai 92 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021. Berikut paparan data proses pemecahan masalah subjek S1. Soal dan hasil tes tertulis beserta kutipan wawancara subjek S1 berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya adalah sebagai berikut:

a. Soal Nomor 1

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 1) Bunyi soal adalah: Sinta, Wati, dan Sania membeli kue coklat dan kue donat di kantin sekolah. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat

dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp 9.500,00. Jika Sania membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat dikantin yang sama, tentukanlah harga yang harus dibayar oleh Sania!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

1. Dik = Sania membeli kue coklat dan kue donat dan harga Rp 13.000,00
 Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dan harga Rp 9.500,00
 Dit = Jika Sania membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat di kantin
 yg sama. tentukanlah harga yg harus dibayar oleh Sania

Jwb: ~~13.000~~ harga = harga kue coklat = ~~13.000~~ x
 harga kue donat = ~~13.000~~ y

$$\begin{aligned}
 4x + 3y &= 13.000,00 & 4x \\
 3x + 2y &= 9.500,00 & 3x
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12x + 9y &= 39.000,00 \\
 12x + 6y &= 28.500,00 \\
 \hline
 3y &= 10.500,00 \quad \checkmark \\
 y &= 3.500,00 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4x + 3y &= 13.000 \\
 4x + 3(3.500) &= 13.000 \\
 4x + 10.500 &= 13.000 \\
 4x &= 13.000 - 10.500 \\
 4x &= 2.500 \\
 x &= 625 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5x + 2y &= 5(625) + 2(3.500) \\
 &= 3.125 + 7.000 \\
 &= 10.125 \quad \times
 \end{aligned}$$

Gambar 4.1. Jawaban I Soal No. 1 untuk S1

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti pada subjek S1 terdapat tiga indikator pemecahan masalah yang dilakukan yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, kemudian subjek juga mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal. Pada tahap merencanakan

penyelesaian subjek S1 tidak menuliskan yang diketahui di soal kedalam model matematika berupa dua buah persamaan, melainkan langsung menuju tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Akan tetapi ketika memasukkan nilai x dan y ke dalam soal, subjek mengalami kekeliruan. Subjek S1 terbalik memasukkan nilainya sehingga hasil yang diperoleh menjadi tidak benar. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil, subjek tidak melakukannya dan tidak membuat kesimpulan dari soal yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S1₁ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
 JWT1S1₁ : Belum pernah kak, tetapi soal yang serupa pernah.
 PWT1S1₁ : Baik. Menurut kamu, apakah soal ini sulit?
 JWT1S1₁ : Tidak sulit kak dan Alhamdulillah saya paham dengan soal ini.
 PWT1S1₁ : Bagus, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
 JWT1S1₁ : Iya kak, saya menggunakan cara yang sudah ibu ajarkan dengan membuatnya menjadi persamaan.
 PWT1S1₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung mengalikan persamaanya?
 JWT1S1₁ : Iya kak, tapi sebenarnya di persamaan yang Sanul buat itu sudah termasuk juga ke tahap merencanakan masalah. Karena persamaan itu dibuat dari yang diketahui di soal.
 PWT1S1₁ : Betul, tapi kamu tidak melakukannya. Setelah dapat jawaban, selanjutnya apa yang kamu lakukan?
 JWT1S1₁ : Seharusnya buat kesimpulan kak.
 PWT1S1₁ : Betul. Berhubung kamu tidak melakukannya, jadi coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
 JWT1S1₁ : Jadi, uang yang harus dibayar oleh Sania adalah Rp 14.500
 PWT1S1₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
 JWT1S1₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar

- PWT1S1₁ : Mengapa demikian?
 JWT1S1₁ : Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah. Namun di akhir penyelesaian subjek keliru dalam mensubstitusi nilai, sehingga hasil yang diperoleh tidak benar. Selain itu subjek juga tidak melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan keliru membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 1) Bunyi soal adalah: Sekelompok masyarakat pesisir mendapat bantuan dana pembudidayaan bibit mangrove untuk ditanam pada suatu area pantai yang telah mengalami kerusakan. Karena tempat yang terbatas, kelompok nelayan ini membudidayakan bibit mangrove pada dua tempat berbeda dengan dua tahap pembibitan sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tempat Budidaya	Banyak Bibit pada Tahap	
	I	II
1	300	320
2	200	250
Total Biaya Pembudidayaan	Rp 540.000,00	Rp 620.000,00

Jika biaya pada masing-masing tahap tetap, tentukan biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

Dik = tempat budidaya 1 banyak bibit Pada tahap I = 300 tahap II = 320
 tempat II = 200, tahap II = 225 total biaya tahap I Rp 540.000
 tahap II Rp 620.000

Dit = tentukan biaya

$$\begin{array}{r} 300x + 200y = 540.000 \quad \cdot 100 \\ 320x + 225y = 620.000 \quad \cdot 100 \\ \hline 3x + 2y = 5400 \quad \cdot 25 \\ 32x + 225y = 62000 \quad \cdot 2 \\ \hline 75x + 50y = 135000 \\ 64x + 50y = 124000 \quad - \\ \hline 11x + 0y = 11000 \\ x = 11000 : 11 \\ x = 1000 \quad \checkmark \end{array}$$

SUB = $300x + 200y = 540.000$
 $300(1000) + 200y = 540.000$
 $300.000 + 200y = 540.000$
 $200y = 540.000 - 300.000$
 $200y = 240.000$
 $y = 240.000 : 200$
 $y = 1200 \quad \checkmark$

= jadi apabila dikembalikan 315 bibit MANGROVE dan
 ditempat kedua 225 bibit MANGROVE
~~= 315x + 225y~~
 $= 315x + 225y$
 $= 315(1000) + 225(1200)$
 $= 315.000 + 270.000$
 $= 585.000$
 = jadi total biaya bibit MANGROVE sama dan 585.000

Gambar 4.2. Jawaban II Soal No. 1 untuk S1

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti pada subjek S1 terdapat keempat indikator pemecahan masalah yang terpenuhi yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, tetapi pada hal yang ditanya subjek tidak menyebutkan biaya apa yang dihitung. Subjek juga tidak membuat permisalan dari yang diketahui di soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S1 mengubah hal yang diketahui di soal menjadi dua buah persamaan, kemudian

menyerderhanakan angkanya agar lebih mudah diselesaikan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Setelah di eliminasi dan memperoleh nilai x selanjutnya subjek S1 mensubstitusikan nilai tersebut ke salah satu persamaan. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil, subjek melakukannya dengan teliti dan mampu membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S1₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S1₁ : InsyaAllah paham kak
 PWT2S1₁ : Alhamdulillah. Kamu sudah buat yang diketahui, jadi yang perlu dihitung apa?
 JWT2S1₁ : Biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove kak
 PWT2S1₁ : Betul, lalu mengapa kamu tidak buat seperti itu?
 JWT2S1₁ : Tidak saya buat kak lupa, yang penting saya tau ditanya itu biayanya.
 PWT2S1₁ : Lalu bagaimana cara menyelesaikan soalnya?
 JWT2S1₁ : Ya kak, setelah saya memahami soal, langsung teringat cara menjawabnya hampir sama dengan soal yang pernah kakak beri pada tes yang pertama.
 PWT2S1₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S1₁ : Sedikit kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikannya sedikit susah.
 PWT2S1₁ : Oh oke. Lalu bagaimana cara kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?
 JWT2S1₁ : Cara menyimpulkannya yaitu berdasarkan yang ditanya di soal kak, itu jadi kesimpulannya.
 PWT2S1₁ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S1₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S1₁ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
 JWT2S1₁ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

b. Soal Nomor 2

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 2) Bunyi soal adalah: Pak Adi memiliki halaman rumah yang luas. Di samping rumahnya terdapat sebuah taman yang berbentuk persegi panjang seperti gambar berikut. Taman tersebut memiliki keliling 44 m. Jika lebarnya 6 m lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

~~k = 2x(P+L)~~ ~~44 = 2x(P+L)~~
~~22 = 1x + 1x~~ ~~Persegi~~
~~22 = 1x + 1x~~ ~~Persegi~~
~~x = y - 6~~ ~~(Persegi)~~
 k = 2x(P+L)
 $44 = 2x(P+L)$
 $22 = 1x + 1x$ ~~Persegi~~
 $x = y - 6$ ~~(Persegi)~~
 SUP = $x = y - 6$
 $22 = y + x$
 $22 = y + (y - 6)$
 $22 = y - 6 + y$
 $22 = 2y - 6$
 $22 + 6 = 2y$
 $28 = 2y$
 $\frac{28}{2} = y = 14$ ✓
 $y = 14$
 $x = 14 - 6$
 $= 8$ m ✓

Jadi, Panjang taman tersebut adalah 8 m

Gambar 4.3. Jawaban I Soal No. 2 untuk S1

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti pada subjek S1 terdapat tiga indikator pemecahan masalah yang terpenuhi yaitu merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Hal ini dapat dilihat subjek mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal, tetapi subjek tidak membuat hal yang diketahui dan hal yang ditanya. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S1 menuliskan yang diketahui di soal kedalam model matematika berupa dua buah persamaan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek melakukan metode substitusi dengan memasukkan persamaan yang diperoleh dari soal. Akan tetapi ketika memasukkan nilai panjang dan lebarnya ke dalam soal, subjek mengalami kekeliruan. Subjek S1 terbalik memasukkan permisalan, sehingga hasil yang diperoleh menjadi tidak benar. Subjek S1 tidak teliti saat melakukan pemeriksaan dari setiap langkah yang dibuat, sehingga penarikan kesimpulannya menjadi tidak benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S1₂ : Kalau soal nomor 2 ini kamu paham?
 JWT1S1₂ : Paham kak, tapi sedikit bingung.
 PWT1S1₂ : Baik. Supaya jangan bingung, pertama coba sebutkan apa yang kamu pahami?
 JWT1S1₂ : Yang diketahui keliling taman 44 meter kak, lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya. Ditanya panjang dan lebar taman.
 PWT1S1₂ : Betul, lalu mengapa tidak kamu tulis seperti itu?
 JWT1S1₂ : Itulah karena bingung di awal kak, makanya langsung saya buat permisalan saja.
 PWT1S1₂ : Ok, bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
 JWT1S1₂ : Ya kak, saya mulai menjawabnya dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang.
 PWT1S1₂ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT1S1₂ : Yakin kak. Menurut saya jawaban ini benar
 PWT1S1₂ : Apa ada kamu periksa kembali setiap langkah yang sudah

- kamu kerjakan?
- JWT1S1₂ : Ada kak, menurut saya perhitungannya sudah benar.
- PWT1S1₂ : Baiklah, coba perhatikan lagi apakah kesimpulan yang sudah kamu buat benar?
- JWT1S1₂ : Benar kak, tapi saya lupa menulis lebarnya 14 meter.
- PWT1S1₂ : Ya berarti kamu tidak lengkap menulisnya. Apa ada kamu periksa kembali setiap langkah yang kamu buat?
- JWT1S1₂ : Ada kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan mampu menyebutkan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah. Namun di akhir penyelesaian subjek keliru dalam mensubstitusi nilai, sehingga hasil yang diperoleh tidak benar. Subjek tidak teliti saat melakukan pengecekan kembali hasil dan proses pengerjaannya sehingga keliru saat membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 2) Bunyi soal adalah: Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. Tentukanlah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

2. Dik: anak perempuan 26 tahun
 Sedangkan lima tahun yg lalu jumlah umur keduanya 34 thn
 Dit: tentukan umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yg akan datang
 Jawab: Misalkan ~~A~~ $x = \text{umur ayah}$
 $y = \text{umur anak}$
 jawab: jika $x - y = 26 \dots \dots$ Persamaan (1)
 Persamaan 2

$$(x+y) = 34 \text{ tahun}$$

~~##~~

$$(x+y) = 34 \text{ tahun}$$

$$(x-5) + (y-5) = 34$$

$$x+y-10 = 34$$

$$x+y = 44 \dots \text{persamaan (2)}$$

$$x-y = 26$$

$$x+y = 44$$

$$-2y = -18$$

$$y = -18 : -2$$

$$y = 9 \quad \checkmark$$

$$\text{Sub} = x-y = 26$$

$$x-9 = 26$$

$$x = 35 \quad \checkmark$$

Jadi, ~~usia~~ umur ayah = $35 + 2 = 37$ tahun
dan umur anak = $9 + 2 = 11$ tahun

Gambar 4.4. Jawaban II Soal No. 2 untuk S1

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti subjek S1 sudah memenuhi keempat indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, subjek juga membuat permisalan dari yang diketahui di soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S1 mengubah hal yang diketahui di soal menjadi dua buah persamaan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengeliminasi dua persamaan tersebut untuk memperoleh nilai y , kemudian mensubstitusi ke salah satu persamaan untuk memperoleh x . Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil, subjek melakukannya dengan teliti dan mampu membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S1₂ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT2S1₂ : Belum pernah kak.
- PWT2S1₂ : Apakah kamukesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal?
- JWT2S1₂ : Tidak begitu sulit kak, karena saya paham maksud soal yang diberikan.
- PWT2S1₂ : Bagus, setelah kamu buat yang diketahui dan ditanya dari mana kamu dapat ide/cara untuk menyelesaikan soal?
- JWT2S1₂ : Idenyadari yang diketahui selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun itu bisa dibuat persamaan kak.
- PWT2S1₂ : Oke. Lalu di persamaan 2 mengapa kamu kurang 5?
- JWT2S1₂ : Karna diketahui lima tahun lalu kak, makanya dikurang 5.
- PWT2S1₂ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S1₂ : Tidak kak, Alhamdulillah bisa saya jawab.
- PWT2S1₂ : Baik. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT2S1₂ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
- PWT2S1₂ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
- JWT2S1₂ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

c. Soal Nomor 3

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 3) Bunyi soal adalah: Pada hari Ahad Siska diminta oleh ibunya ke pasar untuk membeli ikan kembung dan ikan dencis. Ibunya hanya memberi

uang sebanyak Rp.300.000,00 dan harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut dalam beberapa kilogram.

Pada satu tempat penjualan ikan, Siska menemukan harga sebagai berikut:

- Harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis adalah Rp. 205.000,00.
- Harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis adalah Rp. 235.000,00.

Tentukan:

- Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska?
- Berapa sisa uang yang diberikan ibu?

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

3. Dik = ibu memberi uang sebanyak Rp 300.000,00
 Dit = a = ?
 b = ?

Jawab = harga ikan kembung = x
 harga ikan dencis = y

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 205.000,00 \\ 4x + 1y = 235.000,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \quad 8x = 102y = 820.000 \\ \times 2 \quad 8x + 2y = 470.000 \\ \hline + 10y = 350.000 \\ y = 35.000 \\ y = 35.000 \checkmark \end{array}$$

SUP = ~~2x~~ $2x + 3y = 205.000,00$
 $2x + 3(35.000) = 205.000$
 $2x = 205.000 - 105.000$
 $2x = 100.000$
 $x = 100.000/2$
 $x = 50.000 \checkmark$

KEMUNGKINAN = KAMBUNG JENCIS

1.	5 kg / Rp 250.000		1 kg / Rp 35.000	total 285.000
	Sisa Rp			
	15.000			
2.	4 kg /	KAMBUNG	JENCIS	total
	200.000		2 kg / 70.000	270.000
	Sisa Rp			
	30.000			
3.	3 kg / Rp 150.000		4 kg / Rp 140.000	total 290.000
	Sisa			2
	10.000			
4.	1 kg / Rp 100.000		5 kg / 175.000	total 275.000
	Sisa			
	25.000			
	1 kg / Rp / 50.000		7 kg / 245.000	total 295.000
	Sisa			5000

Gambar 4.5. Jawaban I Soal No. 3 untuk S1

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti subjek S1 sudah memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, kemudian subjek juga mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek S1 menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Subjek tidak membuat kesimpulan dari soal yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

PWT1S1₃ : Baik yang kakak lihat kamu hanya buat diketahui, uang yang diberikan ibu sebesar Rp 300.000. Apa dengan uang tersebut dapat menjawab soal ini?

JWT1S1₃ : Tidak bisa kak.

- PWT1S1₃ : Lalu bagaimana juga? Apa ada hal lain yang diketahui di soal? Kalau ada coba sebutkan!
- JWT1S1₃ : Ada kak, di soal disebutkan harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis = Rp 205.000,00. Serta harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis = Rp 235.000,00
- PWT1S1₃ : Bagus itu maksud kakak. Lalu yang ditanya kenapa a dan b? Apa itu?
- JWT1S1₃ : Ya kak. Yang a. Berapa kilogram banyak dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska dan b. Berapa sisa uang yang diberikan ibu
- PWT1S1₃ : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soalnya?
- JWT1S1₃ : Saya menyelesaikannya menggunakan cara yang hampir sama dengan nomor 1
- PWT1S1₃ : Lalu mengapa langsung kamu kalikan?
- JWT1S1₃ : Ya kak di persamaan itu sudah masuk tahap merencanakan, pertama kita ubah ke persamaan dulu supaya lebih mudah diselesaikan. Saya buat seperti itu supaya lebih cepat saja kak makanya langsung saya kalikan.
- PWT1S1₃ : Baik paham kakak. Tetapi tetap saja kamu tidak melakukannya. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₃ : Saya sedikit mengalami kesulitan saat membuat beberapa kemungkinannya kak, karena harus memikirkan terlebih dahulu dan perhitungannya juga harus sesuai, apakah uangnya cukup dengan yang diberikan ibu.
- PWT1S1₃ : Iya memang sedikit susah. Jadi apa hasil yang kamu peroleh setelah menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₃ : Jadi harga 1 kilogram ikan kembung Rp 50.000 dan harga 1 kilogram ikan dencis Rp 35.000
- PWT1S1₃ : Okey. Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT1S1₃ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
- PWT1S1₃ : Mengapa demikian?
- JWT1S1₃ : Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Subjek tidak melakukan

pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan tetapi mampu membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 3) Bunyi soal adalah: Misalkan harga jambu mete pada sebuah tempat pengolahan adalah sebagai berikut.

No.	Berat Kedua Jenis Biji Jambu Mete Sebelum Diolah (kg)		Total Harga Beli Kedua Jenis
	Jenis (1)	Jenis (2)	
1.	3	5	Rp 1.050.000
2.	2	4	Rp 800.000

Pak Mahmud seorang petani jambu mete, memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, Tentukan harga semua jambu mete Pak Mahmud!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1

$$\begin{aligned}
 3x + 5y &= 1.050.000 \quad \times 2 \\
 2x + 4y &= 800.000 \quad \times 3 \\
 \hline
 6x + 10y &= 2.100.000 \\
 6x + 12y &= 2.400.000 \\
 \hline
 0x - 2y &= -300.000 \\
 y &= -300.000 : -2 \\
 y &= 150.000 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Sub} &= 2x + 4y = 800.000 \\
 &= 2x + 4(150.000) = 800.000 \\
 2x + 600.000 &= 800.000 \\
 2x &= 800.000 - 600.000 \\
 2x &= 200.000 \\
 x &= 200.000 : 2 \\
 x &= 100.000 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

Maka 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jenis (2) dapat dijual dgn harga:

$$\begin{aligned}
 &= 10x + 8y = \\
 &= 10(100.000) + 8(150.000) \\
 &= 1.000.000 + 1.200.000 \\
 &= 2.200.000 \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya jambu mete Pak Mahmud dgn jenis (1) 10 kg dan jenis (2) 8 kg adalah = 2.200.000

Gambar 4.6. Jawaban II Soal No. 3 untuk S1

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti subjek S1 sudah memenuhi dua indikator pemecahan masalah yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Pada tahap memahami masalah, subjek S1 tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S1 tidak melakukannya, melainkan langsung lanjut ke tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap ini subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar bisa dieliminasi. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil, subjek mampu membuat kesimpulan dari masalah tersebut.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S1₃ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S1₃ : InsyaAllah paham kak
 PWT2S1₃ : Bagus, coba jelaskan apa yang kamu pahami!
 JWT2S1₃ : Diketahui harga penjualan jambu mete di dua tempat, harganya itu yang di tabel kak. Yang ditanya jika Pak Mahmud memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, berapa semua harganya?
 PWT2S1₃ : Nah itu kamu paham, lalu mengapa tidak kamu buat seperti itu?
 JWT2S1₃ : Tidak saya buat lagi kak, karena menurut saya yang penting itu hasilnya.
 PWT2S1₃ : Harusnya kamu tulis dulu diketahuinya apa, yang ditanya apa biar yang periksa jelas. Jadi bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
 JWT2S1₃ : Baik kak. Setelah saya paham soal ini, langsung terpikir cara menjawabnya sama seperti menjawab soal SPLDV yang sebelumnya.
 PWT2S1₃ : Ok. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S1₃ : Sedikit kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikannya sedikit susah.
 PWT2S1₃ : Lalu bagaimana cara kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?

- JWT2S1₃ : Cara menyimpulkannya yaitu berdasarkan yang ditanya di soal kak, itu jadi kesimpulannya.
- PWT2S1₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
- JWT2S1₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
- PWT2S1₃ : Apa sudah kamu periksa?
- JWT2S1₃ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S1 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

Untuk menguji keabsahan data kemampuan pemecahan masalah subjek S1. Peneliti melakukan triangulasi, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Tujuannya untuk mencari kesesuaian data proses pemecahan masalah subjek S1 pada pemecahan masalah ke 1 dan pemecahan masalah ke 2. Triangulasi tersebut dilakukan beberapa hari setelah pemecahan masalah ke 1 dilaksanakan. Triangulasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.2. Hasil Triangulasi Subjek S1

Data Pemecahan Masalah ke 1	Data Pemecahan Masalah ke 2	Kesimpulan
S1 memahami masalah dan mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanya dari soal	S1 memahami masalah serta mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal	Subjek S1 mampu memahami masalah dengan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan
S1 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan	S1 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan	S1 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan

Data Pemecahan Masalah ke 1	Data Pemecahan Masalah ke 2	Kesimpulan
untuk membuat solusi penyelesaian masalah tetapi kebanyakan tidak diaplikasikan saat mengerjakan soal dengan tulisan	digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah tetapi tidak diaplikasikan saat mengerjakan soal dengan tulisan	digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah
Subjek menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar, tetapi ada yang keliru saat mensubstitusi hasil yang diperoleh ke dalam soal	Subjek mampu menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar	Subjek mampu menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar tetapi ada yang keliru saat mensubstitusi hasil yang diperoleh ke dalam soal
Subjek S1 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan hasil yang diperoleh tetapi sedikit kurang teliti. Subjek mampu menyebutkan kesimpulan tetapi tidak melakukan saat mengerjakan soal menggunakan tulisan	Subjek S1 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan hasil secara benar dan sistematis serta mampu membuat kesimpulan dari soal yang dikerjakan	Subjek S1 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses, hasil, dan mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang dikerjakan

Berdasarkan Tabel 4.2. tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa adanya kekonsistenan proses pemecahan masalah subjek S1 dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data proses pemecahan masalah S1 sah, sehingga data tersebut dapat dianalisis lebih lanjut. Dalam langkah memahami masalah, subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanyakan pada soal. Ketika merencanakan penyelesaian subjek mampu merencanakan strategi ataupun cara untuk menyelesaikan soal, tetapi tidak dilakukan saat menjawab soal dengan menggunakan tulisan. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek juga mampu melakukan operasi

perhitungan dengan benar. Subjek S1 memeriksa kembali setiap langkah yang ia lakukan tetapi kurang teliti saat memeriksa soal pada tahap I, sehingga hasil yang didapat tidak benar. Subjek S1 dapat menyelesaikan masalah dan mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang diberikan.

2) Paparan Data dan Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S2

Subjek S2 adalah subjek penelitian dengan inisial DM yang mendapatkan nilai 83 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021. Berikut paparan data proses pemecahan masalah subjek S2. Soal dan hasil tes tertulis beserta kutipan wawancara subjek S2 berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya adalah sebagai berikut:

a. Soal Nomor 1

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 1) Bunyi soal adalah: Sinta, Wati, dan Sania membeli kue coklat dan kue donat di kantin sekolah. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp 9.500,00. Jika Sania membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat dikantin yang sama, tentukanlah harga yang harus dibayar oleh Sania!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S2

Dik: santi membeli 4 kue coklat 3 donat = 13.000,00
 = wali membeli 3 kue coklat 2 donat = 9.500,00
 Dit: santi beli 5 donat dan 2 coklat, tentukan harga yang harus dibayar oleh santi!

kue coklat = C
 kue donat = D

$$\begin{array}{r} \text{Jawab: } 4C + 3D = 13.000 \\ 3C + 2D = 9.500 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 3 \\ \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12C + 9D = 39.000 \\ 12C + 8D = 38.000 \\ \hline 1D = 1.000 \end{array}$$

$$= 3C + 2D = 9.500$$

$$= 3C + 2000 = 9.500$$

$$= 3C = 9.500 - 2000$$

$$= 3C = 7.500$$

$$C = 2.500 \checkmark$$

$$C = 2.500$$

$$D = 1000$$

$$5D + 2C =$$

$$5.000 + 5.000 = 10.000 \checkmark$$

Gambar 4.7. Jawaban I Soal No. 1 untuk S2

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti pada subjek S2 terdapat dua indikator pemecahan masalah yang dilakukan yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, kemudian subjek juga mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S2 tidak menuliskan yang diketahui di soal kedalam model matematika berupa dua buah persamaan, melainkan langsung menuju tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap ini, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek melakukan metode eliminasi

dan substitusi dengan operasi yang benar. Subjek juga memeriksa setiap langkah yang telah dibuatnya, akan tetapi subjek S2 tidak membuat kesimpulan dari soal yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S2₁ : Apakah kamu sudah pernah dapat soal seperti ini?
 JWT1S2₁ : Belum pernah kak, tapi materi dan soal SPLDV memang sudah pernah diajarkan ibu.
 PWT1S2₁ : Oke baik, menurut kamu sulit tidak soalnya?
 JWT1S2₁ : Tidak sulit kak dan saya paham soalnya.
 PWT1S2₁ : Bagus, lalu bagaimana kamu menyelesaikan soalnya?
 JWT1S2₁ : Saya menyelesaikan soal ini dengan mengubahnya menjadi persamaan kak.
 PWT1S2₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung kalikan persamaanya, dan kamu tidak melakukan seperti yang kamu katakan.
 JWT1S2₁ : Ya kak, langsung saya kalikan supaya bisa dikurang.
 PWT1S2₁ : Coba jelaskan dari mana persamaan yang sudah kamu buat itu?
 JWT1S2₁ : Itu dari diketahui jumlah kue yang dibeli Santi dan Wati kak. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp 9.500,00.
 PWT1S2₁ : Okey. Dari jawaban kamu tadi, jadi apa rencana yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?
 JWT1S2₁ : Oh paham kak, mengubah hal yang diketahui menjadi persamaan.
 PWT1S2₁ : Iya itu. Harusnya kamu buat dulu yang mana persamaan 1, mana persamaan 2 jangan langsung kamu kalikan ya! Lalu kalau sudah dapat jawabannya selanjutnya buat apa lagi?
 JWT1S2₁ : Baik kak. Buat kesimpulan kak.
 PWT1S2₁ : Betul, jadi apa kesimpulannya?
 JWT1S2₁ : Uang yang harus dibayar oleh Sania adalah Rp 10.000
 PWT1S2₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
 JWT1S2₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
 PWT1S2₁ : Mengapa demikian?
 JWT1S2₁ : Karena waktu saya cek ulang nyambung antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S2 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah yang diberikan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 1) Bunyi soal adalah: Sekelompok masyarakat pesisir mendapat bantuan dana pembudidayaan bibit mangrove untuk ditanam pada suatu area pantai yang telah mengalami kerusakan. Karena tempat yang terbatas, kelompok nelayan ini membudidayakan bibit mangrove pada dua tempat berbeda dengan dua tahap pembibitan sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tempat Budidaya	Banyak Bibit pada Tahap	
	I	II
1	300	320
2	200	250
Total BiayaPembudidayaan	Rp 540.000,00	Rp 620.000,00

Jika biaya pada masing-masing tahap tetap, tentukan biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove!

rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Setelah di eliminasi dan memperoleh nilai x selanjutnya subjek S2 mensubstisusi nilai tersebut ke salah satu persamaan. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S2₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S2₁ : InsyaAllah paham kak
 PWT2S2₁ : Bagus, berarti untuk menjawab soal ini dimulai dari mana?
 JWT2S2₁ : Dari harga yang diketahui dalam tabel kak
 PWT2S2₁ : Terus kenapa tidak kamu buat kalo diketahui harganya?
 JWT2S2₁ : Ada kak, tapi saya buat di jawabannya. Sudah saya rubah menjadi persamaan.
 PWT2S2₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S2₁ : Alhamdulillah masih aman kak.
 PWT2S2₁ : Oke bagus. Jadi apa hasil yang kamu peroleh setelah menyelesaikan soal?
 JWT2S2₁ : Hasilnya adalah biaya yang dibutuhkan untuk mengembangkan 315 bibit mangrove pada tempat pertama dan 225 bibit mangrove di tempat kedua adalah Rp 585.000
 PWT2S2₁ : Iya itu sebagai kesimpulannya. Tapi kamu tidak melakukannya. Terakhir, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S2₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S2₁ : Apa sudah kamu periksa ulang?
 JWT2S2₁ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S2 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Subjek tidak

melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan tidak membuat kesimpulan.

2) Soal Nomor 2

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 2) Bunyi soal adalah: Pak Adi memiliki halaman rumah yang luas. Di samping rumahnya terdapat sebuah taman yang berbentuk persegi panjang seperti gambar berikut. Taman tersebut memiliki keliling 44 m. Jika lebarnya 6 m lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S2

$$\begin{aligned}
 &2. \text{ Panjang} = P \\
 &\text{Lebar} = L \\
 &k = 44 \text{ m} \\
 &L = 6 \text{ m} \\
 &\text{Dit} = \text{Panjang dan lebar dari taman tersebut} \\
 &\text{Jawab} = k = 2 \times (P + L) \\
 &= 44 = 2(P + L) \\
 &= 44 = 2P + 2L \\
 &22 = P + L = \text{Pers I} \quad \checkmark \\
 &L = 6 \text{ m} \\
 &P = L - 6 = \text{pers II} \quad \times \\
 &22 = P + L \\
 &22 = (L - 6) + L \\
 &22 = L - 6 + L \\
 &22 = 2L - 6 \\
 &22 + 6 = 2L \\
 &28 = 2L \\
 &\frac{28}{2} = L = L = 14 \text{ m} \\
 &P = 14 - 6 \\
 &P = 8 \\
 &\text{jadi panjang taman tersebut } 8 \text{ m} \\
 &\text{lebar taman tersebut } 14 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9. Jawaban I Soal No. 2 untuk S2

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti pada subjek S2 sudah terdapat keempat indikator pemecahan masalah yang terpenuhi yaitu mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Hal ini dapat dilihat subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanya serta membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S2 menuliskan yang diketahui di soal kedalam model matematika berupa rumus keliling persegi panjang yang diuraikan menjadi dua buah persamaan. Namun salah satu persamaan yang dibuat keliru, sehingga saat melaksanakan rencana penyelesaian subjek memasukkan persamaan yang salah. Subjek mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan benar, akan tetapi karena persamaannya keliru dari awal mengakibatkan hasil yang diperoleh menjadi tidak benar. Subjek S2 tidak teliti saat melakukan pemeriksaan dari setiap langkah yang dibuat, sehingga penarikan kesimpulannya menjadi tidak benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S2₂ : Kalau soal yang ini apakah kamu paham?
 JWT1S2₂ : Pertama bingung kak saat melihat soalnya, tetapi setelah dibaca berulang-ulang jadi paham harus mulai menjawab dari mana.
 PWT1S2₂ : Oh oke, kakak lihat kamu buat lebarnya sama dengan 6 meter. Terus kalau sudah diketahui lebarnya 6 meter mengapa ditanya lagi? Yakin diketauinya seperti itu? Coba baca lagi!
 JWT1S2₂ : Dibilang kak jika lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!
 PWT1S2₂ : Iya betul, kan tidak dibbilang lebarnya 6 meter. Tetapi lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya. Jadi

- persamaan yang benar harusnya bagaimana?
- JWT1S2₂ : Berarti harusnya $l = p - 6$ ya kak?
- PWT1S2₂ : Betul, harusnya seperti itu. Tapi yang kamu buat $p = l - 6$
- JWT1S2₂ : Ya kak, berarti jawaban yang saya buat salah.
- PWT1S2₂ : Haha makanya besok-besok harus pahami dulu soalnya. Lalu kalaupun sudah dapat jawaban coba periksa ulang, apakah betul setiap langkah yang kamu buat!
- JWT1S2₂ : Oke kakak siap.
- PWT1S2₂ : Kalau soal ini ada kamu periksa ulang?
- JWT1S2₂ : Ada kak, menurut Diva persamaan yang Diva buat udah betul jadi hasilnya juga betul. Karena kalau di perhitungannya sudah benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah. Tetapi saat menyelesaikan masalah subjek keliru memasukkan nilai dalam persamaan, sehingga hasil yang diperoleh tidak benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 2) Bunyi soal adalah: Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. Tentukanlah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S2

Dik : Umur ayah = a
 Umur anak = b
 Selisih umur ayah dan anak = 26 tahun
 Jadi, $a - b = 26$
 lima tahun lalu, jumlah umur keduanya = 34 tahun
 $= a + b = 34$

Dit : Tentukan umur ayah dan anak Perempuan 2 tahun yang akan datang !

Jawab :

$$= a - b = 26$$

$$a + b = 34$$

$$(a - 5) + (b - 5) = 34$$

$$a + b - 10 = 34$$

$$a + b = 34 + 10$$

$$a + b = 44 \quad \checkmark$$

Maka,

$$a - b = 26$$

$$a + b = 44$$

$$\hline -2b = -18$$

$$2b = 18$$

$$b = \frac{18}{2}$$

$$b = 9 \quad \checkmark$$

$$a = 35 + 2 \text{ tahun} = 37 \text{ tahun}$$

$$b = 9 + 2 \text{ tahun} = 11 \text{ tahun}$$

$$a - b = 26$$

$$a - 9 = 26$$

$$a = 26 + 9$$

$$a = 35 \quad \checkmark$$

Gambar 4.10. Jawaban II Soal No. 2 untuk S2

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti subjek S2 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, subjek juga membuat permisalan dari yang diketahui di soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S2 mengubah hal yang diketahui di soal

menjadi dua buah persamaan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengeliminasi dua persamaan tersebut untuk memperoleh nilai b , kemudian mensubstitusi ke salah satu persamaan untuk memperoleh nilai a . Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S2₂ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT2S2₂ : Belum pernah kak
- PWT2S2₂ : Apakah kamu merasa sulit dalam menemukan dan menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal ini?
- JWT2S2₂ : Tidak begitu sulit kak, namun ketika mau menjawab sedikit bingung apa cara yang saya buat benar atau tidak.
- PWT2S2₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara ini? Kenapa bisa berfikir seperti itu?
- JWT2S2₂ : Idenya itu dari yang diketahui kak. Dibilang selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun itu Diva buat jadi persamaan. Satu lagi persamaanya dari lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun.
- PWT2S2₂ : Oke. Kemudian dipersamaannya kakak lihat kamu kurang 5, kenapa harus dikurang?
- JWT2S2₂ : Ya kak, karna diketahui lima tahun yang lalu makanya dikurang 5.
- PWT2S2₂ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S2₂ : Tidak juga kak, Alhamdulillah bisa saya jawab.
- PWT2S2₂ : Ya bagus. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT2S2₂ : InsyaAllah yakin kak
- PWT2S2₂ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
- JWT2S2₂ : Sudah kak menurut saya benar
- PWT2S2₂ : Baik, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
- JWT2S2₂ : Jadi, setelah 2 tahun umur ayah sekarang 37 tahun dan umur anak perempuannya adalah 11 tahun.
- PWT2S2₂ : Oke. Pesan kakak besok-besok kalau jawab soal cerita jangan lupa buat kesimpulan juga ya!

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah.

Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S2 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

3) Soal Nomor 3

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

3) Bunyi soal adalah: Pada hari Ahad Siska diminta oleh ibunya ke pasar untuk membeli ikan kembung dan ikan dencis. Ibunya hanya memberi uang sebanyak Rp.300.000,00 dan harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut dalam beberapa kilogram.

Pada satu tempat penjualan ikan, Siska menemukan harga sebagai berikut:

- a. Harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis adalah Rp. 205.000,00.
- b. Harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis adalah Rp. 235.000,00.

Tentukan:

- (a) Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska?
- (b) Berapa sisa uang yang diberikan ibu?

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S2

3. Dik = Uang = 300.000.00
 ikan kembung : k
 ikan dencis : D

$$2k + 3D = 205.000.00$$

$$4k + 1D = 235.000.00$$

Dit = (A) Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli siska
 (B) Berapa sisa uang yang diberikan ibu?

Jawab: $2k + 3D = 205.000.00 \quad \times 2 \quad | \quad 4k + 12D = 410.000$
 $4k + 1D = 235.000.00 \quad \times 2 \quad | \quad 8k + 2D = 470.000$
 $\hline 10D = 350.000$
 $D = 35.000 \checkmark$

~~$D = 50.000$~~
 ~~$D = 165.000$~~

$$4k + 1D = 235.000$$

$$4k + 35.000 = 235.000$$

$$4k = 235.000 - 35.000$$

$$4k = 200.000$$

$$k = 50.000$$

~~$k = 50.000$~~
 $k = 30.000 \checkmark$
 $D = 35.000$

$k = 5 \text{ kg}$
 250.000
 $D = 1 \text{ kg}$
 35.000
 $= 285.000$

Sisa uang ibu adalah 15.000

$k = 4 \text{ kg}$
 $D = 2 \text{ kg}$
 $= 270.000$
 sisa uang ibu adalah 30.000 \checkmark

$k = 3 \text{ kg} = 150.000$
 $D = 4 \text{ kg} = 140.000$
 $= 290.000$
 sisa uang ibu adalah 10.000 \checkmark

Gambar 4.11. Jawaban I Soal No. 3 untuk S2

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti subjek S2 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, kemudian subjek juga mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya

dalam menyelesaikan soal. Kemudian pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek S2 mengubah hal yang diketahui pada tabel menjadi dua buah persamaan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek S2 menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S2₃ : Pertama, apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT1S2₃ : Belum pernah kak, tapi kalo soal yang serupa ada.
- PWT1S2₃ : Oke. Dari yang telah kamu kerjakan menurut kakak kamu dapat memahami soal ini. Jadi dari mana kamu dapat ide/caranya? Mengapa berfikir seperti itu dalam mengerjakan?
- JWT1S2₃ : Ya kak caranya hampir sama dengan soal nomor 1 juga, terus soal serupa juga sudah pernah diberikan saat belajar sama ibu.
- PWT1S2₃ : Oke. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?
- JWT1S2₃ : Ya kak sedikit sulit saat membuat beberapa kemungkinannya, karena harus dihitung dulu kalau 1 kilo ikan kembung berapa kilo bisa dapat ikan dencis dan jangan sampe tidak cukup uangnya.
- PWT1S2₃ : Oh ya memang sedikit sulit disitu. Tapi bisa kan kamu jawab?
- JWT1S2₃ : Iya Alhamdulillah bisa kak
- PWT1S2₃ : Jadi kamu cuma dapat 3 kemungkinan ya? Apa ada kemungkinan lain?
- JWT1S2₃ : Iya kak, cuma buat 3 saja. Sepertinya ada beberapa kemungkinan lagi tapi Diva tidak mau menghitung lagi.
- PWT1S2₃ : Haha. Mengapa tidak kamu hitung semua kemungkinannya?
- JWT1S2₃ : Tidak mau saja kak, karena di soal tidak disuruh cari semua kemungkinan tetapi hanya dibilang beberapa saja.
- PWT1S2₃ : Baiklah, apakah kamu yakin dengan jawaban yang udah kamu peroleh?
- JWT1S2₃ : Yakin kak dan betul

- PWT1S2₃ : Mengapa demikian?
 JWT1S2₃ : Karena nyambung antara jawaban dan soal.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S2 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Subjek tidak melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan tidak membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 3) Bunyi soal adalah: Misalkan harga jambu mete pada sebuah tempat pengolahan adalah sebagai berikut.

No.	Berat Kedua Jenis Biji Jambu Mete Sebelum Diolah (kg)		Total Harga Beli Kedua Jenis
	Jenis (1)	Jenis (2)	
1.	3	5	Rp 1.050.000
2.	2	4	Rp 800.000

Pak Mahmud seorang petani jambu mete, memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, Tentukan harga semua jambu mete Pak Mahmud!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S2

$$\begin{aligned}
 &3. \text{ Dik : } 1 \text{ kg jambu mete jenis 1} = m \\
 &1 \text{ kg jambu mete jenis 2} = n \\
 &3m + 5n = 1.050.000 \\
 &2m + 4n = 800.000 \\
 &\text{Dit : Tentukan semua harga jambu mete Pak Mahmud ?} \\
 &\text{Jawab : } \begin{array}{l} 3m + 5n = 1.050.000 \\ 2m + 4n = 800.000 \end{array} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \begin{array}{l} 6m + 10n = 2.100.000 \\ 6m + 12n = 2.400.000 \\ \hline -2n = -300.000 \\ n = 150.000 \end{array} \\
 &3m + 5n = 1.050.000 \\
 &3m + 5(150.000) = 1.050.000 \\
 &3m + 750.000 = 1.050.000 \\
 &3m = 1.050.000 - 750.000 \\
 &3m = 300.000 \\
 &m = 100.000 \checkmark \\
 &n = 150.000 \\
 &m = 100.000 \\
 &10m + 8n = \\
 &1.000.000 + 1.200.000 = 2.200.000 \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 4.12. Jawaban II Soal No. 3 untuk S2

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti subjek S2 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap memahami masalah, subjek S2 mampu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya. Subjek juga membuat permisalan dari masalah yang diberikan. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S2 melakukannya dengan memodelkan atau mengubah hal yang diketahui di tabel menjadi dua buah persamaan. Kemudian pada saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar bisa dieliminasi. Setelah memperoleh nilai n selanjutnya subjek S2 mensubstitusikan nilai

tersebut ke salah satu persamaan. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar, akan tetapi subjek S2 tidak membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S2₃ : Menurut kamu soal ini sulit tidak?
 JWT2S2₃ : Tidak begitu sulit kak, karena saya paham apa yang ditanya di soal.
 PWT2S2₃ : Bagus, apa kamu punya ide dulu sebelum menjawab soal?
 JWT2S2₃ : Iya kak pasti
 PWT2S2₃ : Mengapa bisa berpikir menjawab seperti itu?
 JWT2S2₃ : Ya sama dengan soal sebelumnya kak. Ibu juga ada kasih pr atau latihan tentang SPLDV.
 PWT2S2₃ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S2₃ : Sedikit mengalami kesulitan kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikan susah.
 PWT2S2₃ : Oke. Biasanya kalau soal cerita setelah kita dapat hasil apa lagi kita buat?
 JWT2S2₃ : Kesimpulan ya kak? lupa buat Diva
 PWT2S2₃ : Iya itu tau, tapi kamu tidak melakukannya. Sekarang coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan?
 JWT2S2₃ : Jadi harga semua jambu mete Pak Mahmud adalah Rp. 2.200.000
 PWT2S2₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S2₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S2₃ : Apa sudah kamu periksa?
 JWT2S2₃ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S2 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah tersebut.

Untuk menguji keabsahan data kemampuan pemecahan masalah subjek S2. Peneliti melakukan triangulasi, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Tujuannya untuk mencari kesesuaian data proses pemecahan masalah subjek S2 pada pemecahan masalah ke 1 dan pemecahan masalah ke 2. Triangulasi tersebut dilakukan beberapa hari setelah pemecahan masalah ke 1 dilaksanakan. Triangulasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3. Hasil Triangulasi Subjek S2

Data Pemecahan Masalah ke 1	Data Pemecahan Masalah ke 2	Kesimpulan
S2 memahami masalah dan mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanya dari soal	S2 memahami masalah serta mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal	Subjek S2 mampu memahami masalah dengan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan
S2 mampumenentukan rumus serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah.	S2 mampumenentukan rumus serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah	S2 mampumenentukan rumus serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah
Subjek S2 mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan benar. Subjek juga menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar	Subjek S2 mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan benar serta mampu menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar	Subjek S2 mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan benar serta mampu menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar
Subjek S2 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan hasil sertamampu menyebutkan kesimpulan.	Subjek S2 melakukan pemeriksaan kembali dan mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang dikerjakan, tetapi tidak diaplikasi dengan menggunakan tulisan	Subjek S2 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan hasil serta mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang dikerjakan

Berdasarkan Tabel 4.3. tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa adanya kekonsistenan proses pemecahan masalah subjek S2 dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data proses pemecahan masalah subjek S2 sah, sehingga data tersebut dapat dianalisis lebih lanjut. Dalam langkah memahami masalah, subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanyakan pada soal. Ketika merencanakan penyelesaian subjek mampu merencanakan strategi ataupun cara untuk menyelesaikan soal. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek juga mampu melakukan operasi perhitungan dengan benar. Subjek S2 juga memeriksa kembali hasil dan proses dari setiap langkah yang dilakukan. Subjek S2 dapat menyelesaikan masalah dan mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang diberikan.

3) Paparan Data dan Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S3

Subjek S3 adalah subjek penelitian dengan inisial S yang mendapatkan nilai 78 di rapor semester I tahun ajaran 2020/2021. Berikut paparan data proses pemecahan masalah subjek S3. Soal dan hasil tes tertulis beserta kutipan wawancara subjek S3 berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya adalah sebagai berikut:

a. Soal Nomor 1

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 1) Bunyi soal adalah: Sinta, Wati, dan Sania membeli kue coklat dan kue donat di kantin sekolah. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat

tidak menuliskan yang diketahui di soal ke dalam model matematika berupa dua buah persamaan, melainkan langsung menuju tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap ini, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Subjek juga memeriksa setiap langkah yang telah dibuatnya dan membuat kesimpulan dari masalah yang telah diselesaikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S3₁ : Apa kamu pernah dapat soal seperti ini?
 JWT1S3₁ : Belum pernah kak, tapi materi SPLDV memang sudah pernah diajarkan ibu.
 PWT1S3₁ : Oke, menurut kamu sulit tidak soalnya?
 JWT1S3₁ : Tidak sulit kak dan Alhamdulillah saya paham soalnya.
 PWT1S3₁ : Bagus, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
 JWT1S3₁ : Iya kak saya menyelesaikannya dengan menggunakan cara yang telah diajarkan Bu Fitri sehari-hari.
 PWT1S3₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung mengalikan persamaanya?
 JWT1S3₁ : Ya memang kak, saya memulai dengan mengubah hal yang diketahui di soal menjadi persamaan. Kalau tidak kita rubah menjadi persamaan susah menghitungnya.
 PWT1S3₁ : Oh yaya paham. Tapi kamu tidak melakukannya.
 JWT1S3₁ : Iya kak karena langsung saya kalikan.
 PWT1S3₁ : Oke baik. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal?
 JWT1S3₁ : Untungnya soal ini mudah kak dan bisa saya jawab.
 PWT1S3₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
 JWT1S3₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
 PWT1S3₁ : Mengapa demikian?
 JWT1S3₁ : Karena ketika saya cek ulang nyambung antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh

di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu membuat kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 1) Bunyi soal adalah: Sekelompok masyarakat pesisir mendapat bantuan dana pembudidayaan bibit mangrove untuk ditanam pada suatu area pantai yang telah mengalami kerusakan. Karena tempat yang terbatas, kelompok nelayan ini membudidayakan bibit mangrove pada dua tempat berbeda dengan dua tahap pembibitan sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tempat Budidaya	Banyak Bibit pada Tahap	
	I	II
1	300	320
2	200	250
Total Biaya Pembudidayaan	Rp 540.000,00	Rp 620.000,00

Jika biaya pada masing-masing tahap tetap, tentukan biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S3

1. Tempat 1 = x
Tempat 2 = Y

$$= 300x + 200y = 540.000,00$$

$$320x + 250y = 620.000,00$$

$$= 3x + 2y = 5400 \quad | \times 25 | = 75x + 50y = 135.000$$

$$32x + 25y = 62000 \quad | \times 2 | = 64x + 50y = 124.000$$

$$= 11x = 11.000$$

$$= x = 1000 \quad \checkmark$$

~~$$= 3x + 2y = 5400$$

$$= 3x + 2(1000) = 5400$$

$$= 3x + 2.000 = 5400$$

$$= 3x = 5400 - 2.000$$

$$= 3x = 3400$$

$$= x = \frac{3400}{3}$$

$$= x =$$~~

$$3x + 2y = 5400$$

$$3(1000) + 2y = 5400$$

$$3.000 + 2y = 5400$$

$$2y = 5400 - 3.000$$

$$2y = 2.400$$

$$y = \frac{2.400}{2}$$

$$y = 1.200 \quad \checkmark$$

Jadi $315x + 225y =$
 $315(1000) + 225(1.200) = 315.000 + 270.000$
 $= 585.000 \quad \checkmark$

Gambar 4.14. Jawaban II Soal No. 1 untuk S3

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti pada subjek S3 terdapat dua indikator pemecahan masalah yang terpenuhi yaitu merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya, tetapi hanya membuat permisalan. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S3 mengubah hal yang diketahui di soal menjadi dua buah persamaan, kemudian menyederhanakan angkanya agar lebih mudah diselesaikan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Setelah di

eliminasi dan memperoleh nilai x selanjutnya subjek mensubstitusikan nilai tersebut ke salah satu persamaan untuk memperoleh nilai y . Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil, subjek melakukannya dengan teliti tetapi tidak membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S3₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S3₁ : Paham kak, tapi sedikit bingung juga cara baca tabelnya
 PWT2S3₁ : Oke pertama coba sebutkan apa saja yang diketahui?
 JWT2S3₁ : Dari tabel diketahui banyak bibit tahap I pada tempat satu 300 bibit dan pada tempat dua 200 bibit dengan biaya Rp 540.000, sedangkan di tahap II banyak bibit pada tempat satu 320 bibit dan pada tempat dua 250 bibit dengan biaya Rp 620.000
 PWT2S3₁ : Bagus, pintar kamu baca tabelnya. Lalu apa yang menjadi pertanyaan di soal?
 JWT2S3₁ : Biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove.
 PWT2S3₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal?
 JWT2S3₁ : Ya kak sulit. Tapi maksudnya paham.
 PWT2S3₁ : Dari mana kamu dapat ide untuk menyelesaikan soal seperti ini?
 JWT2S3₁ : Dari pengalaman menjawab soal SPLDV kak, seperti yang diajarkan ibu dan hampir serupa juga dengan soal sebelumnya.
 PWT2S3₁ : Mengapa saat mau mengeliminasi, persamaannya kamu sederhanakan? Atau sudah kamu bagi?
 JWT2S3₁ : Supaya lebih mudah saat dioperasikan kak, kalau angkanya besar susah dikali.
 PWT2S3₁ : Oh oke. Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
 JWT2S3₁ : Kesimpulannya adalah biaya yang dibutuhkan untuk mengembangkan 315 bibit mangrove pada tempat pertama dan 225 bibit mangrove di tempat kedua Rp 585.000.
 PWT2S3₁ : Kamu tidak menulis kesimpulannya kan? Mengapa?

- JWT2S3₁ : Iya kak. Saya pikir tidak perlu lagi, menurut saya yang penting hasilnya itu benar
- PWT2S3₁ : Oh tidak begitu, dalam menyelesaikan soal cerita selalu harus buat kesimpulan ya! Terakhir, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
- JWT2S3₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar
- PWT2S3₁ : Apa sudah kamu periksa ulang?
- JWT2S3₁ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menyebutkan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S1 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah yang diberikan.

b) Soal Nomor 2

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

- 2) Bunyi soal adalah: Pak Adi memiliki halaman rumah yang luas. Di samping rumahnya terdapat sebuah taman yang berbentuk persegi panjang seperti gambar berikut. Taman tersebut memiliki keliling 44 m. Jika lebarnya 6 m lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S3

Panjang : y
 lebar : x
 $K = 44 \text{ m}$
 $L = p - 6 \text{ m}$
 $K = 2p + 2l$
 $44 = 2y + 2x$
 $22 = y + x$
 $y = x - 6$
 jadi $22 = x + x$
 $22 = x + (x - 6)$
 $22 = 2x - 6$
 $22 + 6 = 2x$
 $28 = 2x$
 $\frac{28}{2} = 14 = \text{lebar.}$
 $y = 14 - 6$
 $y = 8$
 Jadi panjang taman tersebut 8 m. dan lebarnya adalah 14 m.

Gambar 4.15. Jawaban I Soal No. 2 untuk S3

Berdasarkan hasil tes, menurut peneliti subjek S3 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Hal ini dapat dilihat subjek tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya tetapi langsung membuat permisalan. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S3 menuliskan yang diketahui di soal kedalam model matematika berupa rumus keliling persegi panjang yang diuraikan menjadi dua buah persamaan. Namun salah satu persamaan yang dibuat keliru karena subjek salah mensubstitusinya, sehingga saat

melaksanakan rencana penyelesaian subjek memasukkan persamaan yang salah. Subjek mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan benar, akan tetapi karena persamaannya keliru dari awal mengakibatkan hasil yang diperoleh menjadi tidak benar. Subjek S3 tidak teliti saat melakukan pemeriksaan dari setiap langkah yang dibuat, sehingga penarikan kesimpulannya menjadi tidak benar.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S3₂ : Kalau soal nomor 2 ini apa kamu paham?
 JWT1S3₂ : Paham, sedikit bingung juga kak.
 PWT1S3₂ : Ohh. Biar jangan bingung, coba jelaskan apa yang kamu pahami?
 JWT1S3₂ : Keliling taman 44 meter, lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya
 PWT1S3₂ : Bagus itu paham dulu, jadi yang menjadi persoalannya apa?
 JWT1S3₂ : Berapa panjang dan lebar dari taman tersebut kak
 PWT1S3₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara untuk memulai dengan rumus keliling persegi panjang?
 JWT1S3₂ : Karena yang diketahui keliling taman kak, kalau soal biasa kan lebih mudah karena diketahui a dan b harganya sekian. Sedangkan soal ini sedikit berbeda.
 PWT1S3₂ : Yaya tapi sudah mantap itu. Kamu sudah tahu mulai menjawabnya dari mana. Sulit tidak untuk menyelesaikannya?
 JWT1S3₂ : Tidak begitu sulit kak, kalau sudah tahu dari awal sudah mudah untuk menjawabnya.
 PWT1S3₂ : Yakin dengan jawaban kamu? ada kamu periksa ulang?
 JWT1S3₂ : Yakin kak. Saya udah cek dan menurut saya sudah betul.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek memahami masalah dengan mampu menyebutkan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S3 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah. Tetapi saat menyelesaikan

masalah subjek keliru memasukkan nilai dalam persamaan, sehingga hasil yang diperoleh tidak benar. Subjek kurang teliti melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan sehingga kesimpulan yang dibuat tidak benar.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 2) Bunyi soal adalah: Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. Tentukanlah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S3

$$\begin{aligned}
 & \text{d.} \\
 & \text{umur ayah} = x \\
 & \text{umur anak} = y \\
 & = x - y = 26 \text{ Pers (1)} \\
 & = x + y = 34 \\
 & = (x - 5) + (y - 5) = 34 \\
 & = x + y - 10 = 34 \\
 & = x + y = 44 \text{ Pers (2)} \\
 & = x - y = 26 \\
 & = x + y = 44 \\
 & \quad \quad \quad - 2y = -18 \\
 & \quad \quad \quad y = \frac{-18}{-2} \\
 & \quad \quad \quad y = 35
 \end{aligned}$$

Gambar 4.16. Jawaban II Soal No. 2 untuk S3

Berdasarkan hasil tes di atas, menurut peneliti subjek S3 memenuhi dua indikator pemecahan masalah yaitu merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek menjawab soal dengan tidak membuat hal yang diketahui dan ditanya, melainkan

hanyamembuat permisalan. Pada tahap merencanakan penyelesaian subjek S3 mengubah hal yang diketahui di soal menjadi dua buah persamaan. Saat melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengeliminasi dua persamaan untuk memperoleh nilai y . Akan tetapi subjek keliru mengoperasikannya dan hasil yang di peroleh juga salah. Subjek tidak melaksanakan rencana penyelesaian hingga selesai dan tidak membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S3₂ : Kalo soal ini pernah kamu kerjakan?
 JWT2S3₂ : Belum pernah kak
 PWT2S3₂ : Apa kamu paham maksud dari kalimat pada soal ini?
 JWT2S3₂ : Paham kak tapi sedikit bingungjuga.
 PWT2S3₂ : Coba sebutkan apa yang kamu pahami?
 JWT2S3₂ : Dibilang selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun. Sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun.
 PWT2S3₂ : Oke. Jadi yang ditanya apa?
 JWT2S3₂ : Umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang kak
 PWT2S3₂ : Baik. Yakin tidak dengan cara yang kamu buat itu dapat menyelesaikan soal?
 JWT2S3₂ : Tidak tahu kak, yang penting saya jawab saja dulu sepemahaman saya.
 PWT2S3₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara tersebut? Mengapa bisa berfikir seperti itu?
 JWT2S3₂ : Dapat ide untuk mengerjakan seperti itu kak dari yang diketahui, rupanya persamaannya sama jadi bisa dieliminasi.
 PWT2S3₂ : Apa kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S3₂ : Yakin salah kak, karena setelah dilihat salah Safrina bagi di ujungnya dan belum siap juga.
 PWT2S3₂ : Apa ada kamu cek benar atau salah?
 JWT2S3₂ : Sudah kak, tapi tidak sempat rubah lagi karena sudah habis waktu.
 PWT2S3₂ : Ok. Pesan kakak kedepannya pada saat menjawab soal harus betul-betul teliti, akan sangat rugi apabila kita salah dalam perhitungannya.
 JWT2S3₂ : Baik kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Subjek mampu memahami masalah dengan menyebutkan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S3 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Tetapi saat menyelesaikan masalah subjek keliru memasukkan nilai dalam persamaan, serta tidak menjawab soal sampai dengan selesai. Selain tidak melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan tidak membuat kesimpulan.

c) Soal Nomor 3

Soal Pemecahan Masalah Ke 1

3) Bunyi soal adalah: Pada hari Ahad Siska diminta oleh ibunya ke pasar untuk membeli ikan kembung dan ikan dencis. Ibunya hanya memberi uang sebanyak Rp. 300.000,00 dan harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut dalam beberapa kilogram.

Pada satu tempat penjualan ikan, Siska menemukan harga sebagai berikut:

- a. Harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis adalah Rp. 205.000,00.
- b. Harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis adalah Rp. 235.000,00.

Tentukan:

- (a) Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska?
- (b) Berapa sisa uang yang diberikan ibu?

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S3

3. Dik: 2 kg ikan kembung dan 3 kg ikan dencis Rp. 205.000,00
 4 kg ikan kembung dan 1 kg ikan dencis Rp. 235.000,00

Dit: A berapa kg dari kedua jenis ikan yg dapat di beli sisa?

Ikan kembung : x
 Ikan dencis : y

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 205.000,00 \quad | \times 4 | 8x + 12y = 820.000,00 \\ 4x + 1y = 235.000,00 \quad | \times 2 | 8x + 2y = 470.000,00 \\ \hline 10y = 350.000,00 \\ y = 350 : 10 = 35.000,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 205.000,00 \\ 2x + 3(35.000,00) = 205.000,00 \\ 2x + 105.000,00 = 205.000,00 \\ 2x = 205.000,00 - 105.000,00 \\ 2x = 100.000,00 \\ x = \frac{100.000,00}{2} \\ x = 50.000,00 \end{array}$$

	kembung	Dencis	Total	sisa uang
①	5 kg = 5 x 50.000,00 = 250.000	1 kg = 1 x 35.000 = 35.000	= 285.000	= 15.000
②	4 kg = 4 x 50.000 = 200.000	2 kg = 2 x 35.000 = 70.000	= 270.000	= 30.000
③	3 kg = 3 x 50.000 = 150.000	4 kg = 4 x 35.000 = 140.000	= 290.000	= 10.000
④	2 kg = 2 x 50.000 = 100.000	5 kg = 5 x 35.000 = 175.000	= 275.000	= 15.000
⑤	1 kg = 1 x 50.000 = 50.000	7 kg = 7 x 35.000 = 245.000	= 295.000	= 5.000

Gambar 4.17. Jawaban I Soal No. 3 untuk S3

Berdasarkan hasil tes tersebut, menurut peneliti subjek S3 memenuhi tiga indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek mulai menjawab soal dengan membuat hal yang diketahui dan ditanya, kemudian subjek juga mampu membuat permisalan sehingga memudahkannya dalam menyelesaikan soal. Kemudian subjek S3 mengalikan dua persamaan

dengan angka tertentu agar persamaan dapat dieliminasi. Subjek menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan operasi yang benar. Subjek tidak membuat kesimpulan dari soal yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT1S3₃ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT1S3₃ : Belum pernah kak.
- PWT1S3₃ : Oke. Yakin kamu yang diketahuinya itu aja, coba kamu baca baik-baik dulu?
- JWT1S3₃ : Iya kak yakin, tapi ini katanya uang yang diberi ibu untuk beli ikan sebesar Rp 300.000
- PWT1S3₃ : Iya itu maksud kakak, terus apa yang menjadi pertanyaan dari soal ini?
- JWT1S3₃ : Pertama ditanya berapa kilogram banyak dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska. Yang kedua berapa sisa uang yang diberikan ibu.
- PWT1S3₃ : Bagus, karena kakak lihat kamu cuma tulis yang ditanya satu saja.
- JWT1S3₃ : Iya kak lupa tertulis yang pertanyaan kedua.
- PWT1S3₃ : Bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3 ini?
- JWT1S3₃ : Iya kak caranya serupa dengan soal nomor satu juga. Terus kan sudah ada pengalaman juga jawab soal seperti ini waktu diberi latihan harian sama ibu.
- PWT1S3₃ : Oke baik, tapi sama juga dengan yang lain kakak lihat kamu langsung kalikan persamaannya?
- JWT1S3₃ : Pertama kita mengubahnya jadi persamaan dulu, tapi saya langsung kalikan terus biar cepat.
- PWT1S3₃ : Seperti itu ya? Menurut kakak kamu tetap tidak menulisnya saat mengubah menjadi persamaan. Lanjut, apa kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT1S3₃ : Ya kak, sulit saat menentukan beberapa kemungkinannya.
- PWT1S3₃ : Iya. Tapi syukurnya bisa kamu buat kan? Apakah kamu yakin dengan jawaban yang udah kamu peroleh?
- JWT1S3₃ : Alhamdulillah bisa. Yakin kak dansepertinya benar juga
- PWT1S3₃ : Menapa sepertinya? Masih ragu ya?
- JWT1S3₃ : Tidak juga kak. Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, jadi pasti benar.
- PWT1S3₃ : Oke jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?

JWT1S3₃ : Harga 1 kilogram ikan kembung Rp 50.000, harga 1 kilogram ikan dencis Rp 35.000 terus kemungkinan ikan yang bisa dibeli Siska ada lima kemungkinan kak.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh di soal. Subjek S3 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu menyebutkan kesimpulan.

Soal Pemecahan Masalah Ke 2

- 3) Bunyi soal adalah: Misalkan harga jambu mete pada sebuah tempat pengolahan adalah sebagai berikut.

No.	Berat Kedua Jenis Biji Jambu Mete Sebelum Diolah (kg)		Total Harga Beli Kedua Jenis
	Jenis (1)	Jenis (2)	
1.	3	5	Rp 1.050.000
2.	2	4	Rp 800.000

Pak Mahmud seorang petani jambu mete, memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, Tentukan harga semua jambu mete Pak Mahmud!

Berikut hasil penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S3

$$\begin{array}{l}
 3. \text{ Jenis 1} = x \\
 \text{Jenis 2} = y \\
 \\
 = 3x + 5y = 1.050.000 \quad | \times 2 \\
 = 2x + 4y = 800.000 \quad | \times 3 \\
 \\
 \begin{array}{r}
 6x + 10y = 2.100.000 \\
 6x + 12y = 2.400.000 \\
 \hline
 -2y = -300.000 \\
 y = 150.000 \quad \checkmark
 \end{array} \\
 \\
 = 3x + 5y = 1.050.000 \\
 = 3x + 5(150.000) = 1.050.000 \\
 = 3x + 750.000 = 1.050.000 \\
 = 3x = 1.050.000 - 750.000 \\
 = 3x = 300.000 \\
 = x = \frac{300.000}{3} \\
 = x = 100.000 \quad \checkmark \\
 \\
 \text{Jadi } 10x + 8y \\
 10(100.000) + 8(150.000) = 1.000.000 + 1.200.000 \\
 = 2.200.000 \quad \checkmark
 \end{array}$$

Gambar 4.18. Jawaban II Soal No. 3 untuk S3

Berdasarkan hasil tes di atas, menurut peneliti subjek S3 memenuhi dua indikator pemecahan masalah yaitu merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Pada tahap memahami masalah, S3 tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya. Lalu saat merencanakan penyelesaian, subjek S3 membuat permisalan kemudian mengubah hal yang diketahui menjadi dua buah persamaan. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengalikan dua persamaan dengan angka tertentu agar bisa dieliminasi. Setelah memperoleh nilai y selanjutnya subjek S3 mensubstitusikan nilai tersebut ke salah satu persamaan. Subjek melakukan metode eliminasi dan substitusi dengan

operasi yang benar, akan tetapi subjek S3 tidak membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan.

Berikut petikan wawancara:

- PWT2S3₃ : Menurut kamu soal ini sulit?
 JWT2S3₃ : Tidak begitu sulit kak.
 PWT2S3₃ : Oke coba jelaskan apa yang kamu pahami?
 JWT2S3₃ : Ditabel disebutkan harga 3 kg jambu mete jenis (1) ditambah 5 kg jambu mete jenis (2) adalah Rp 1.050.000 dan harga 2 kg jambu mete jenis (1) ditambah 4 kg jambu mete jenis (2) Rp 800.000. Sedangkan yang ditanya berapa harga jambu mete Pak Mahmud jika ia memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2) dan dijual pada tempat itu.
 PWT2S3₃ : Bagus, berarti kamu paham maksud soal ini. Tapi kamu tidak melakukan ketika menjawab soal menggunakan tulisan.
 JWT2S3₃ : Iya kak saya cuma buat permisalan saja.
 PWT2S3₃ : Bagaimana cara menyelesaikan soal ini?
 JWT2S3₃ : Iya kak caranya hampir sama seperti menjawab soal sebelumnya.
 PWT2S3₃ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S3₃ : Alhamdulillah tidak kak.
 PWT2S3₃ : Oke. Biasanya kalau soal cerita setelah kita dapat hasil apa lagi kita buat?
 JWT2S3₃ : Oh ya kak, harusnya buat kesimpulan
 PWT2S3₃ : Iya, coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
 JWT2S3₃ : Jadi harga jambu mete Pak Mahmud adalah Rp 2.200.000
 PWT2S3₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S3₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S3₃ : Apa sudah kamu periksa kembali?
 JWT2S3₃ : Sudah kak menurut saya benar.

Berdasarkan hasil tes tulis dan dipadu dengan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa, subjek S3 memenuhi keempat indikator pemecahan masalah. Subjek memahami masalah dengan mampu menyebutkan informasi yang

diperoleh di soal. Subjek S3 mampu menentukan strategi atau cara yang digunakan serta mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Selain itu subjek juga melakukan pengecekan kembali terkait hasil dan proses pengerjaan dan mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah tersebut.

Untuk menguji keabsahan data kemampuan pemecahan masalah subjek S3. Peneliti melakukan triangulasi, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Tujuannya untuk mencari kesesuaian data proses pemecahan masalah subjek S3 pada pemecahan masalah ke 1 dan pemecahan masalah ke 2. Triangulasi tersebut dilakukan beberapa hari setelah pemecahan masalah ke 1 dilaksanakan. Triangulasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.4. Hasil Triangulasi Subjek S3

Data Pemecahan Masalah ke 1	Data Pemecahan Masalah ke 2	Kesimpulan
S3 memahami masalah dan mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanya dari soal	S3 mampu memahami masalah – tetapi tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal	Subjek S3 mampu memahami masalah dengan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan
S3 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah, tetapi tidak diaplikasikan dengan menggunakan tulisan	S3 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah	S3 mampu menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah
Subjek S3 menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar	Subjek S3 menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar, akan tetapi ada satu soal yang keliru	Subjek S3 menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar
Subjek S3 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan	Subjek S3 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan	Subjek S3 melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan

Data Pemecahan Masalah ke 1	Data Pemecahan Masalah ke 2	Kesimpulan
hasil yang diperoleh serta mampu menyebutkan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	hasil yang didapat serta mampu menyebutkan kesimpulan, tetapi tidak diaplikasi dengan menggunakan tulisan	hasil serta mampu menyebutkan kesimpulan dari soal yang dikerjakan

Berdasarkan Tabel 4.4. di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa adanya kekonsistenan proses pemecahan masalah subjek S3 dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data proses pemecahan masalah subjek S3 sah, sehingga data tersebut dapat dianalisis lebih lanjut. Dalam langkah memahami masalah, subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui serta hal yang ditanyakan pada soal. Ketika merencanakan penyelesaian subjek mampu merencanakan strategi ataupun cara untuk menyelesaikan soal, akan tetapi tidak dilakukan menggunakan tulisan. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek juga mampu melakukan operasi perhitungan dengan benar. Subjek S3 memeriksa kembali hasil dan proses dari setiap langkah yang ia lakukan dan mampu menyelesaikan masalah serta menyebutkan kesimpulan dari soal yang diberikan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara terkait soal pemecahan masalah yang diberikan, peneliti mengemukakan bahwa:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S1

1) Memahami masalah

Subjek S1 dapat memahami masalah yang diberikan, terlihat dari subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Subjek menggunakan pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk memahami soal yang diberikan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Martin Bernard dkk. yang berjudul "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar*". Siswa dapat memahami soal kemudian menyebutkan unsur-unsur yang diketahui, kemudian ditanyakan lalu menemukan data yang mendukung untuk melakukan perhitungan. Seluruh siswa dapat memahami soal serta dapat menyebutkan unsur yang diketahui dan ditanyakan.¹

2) Merencanakan penyelesaian

Subjek S1 memikirkan usaha atau cara memecahkan masalah dan mencoba-coba untuk menjawab permasalahan yang diberikan. Subjek juga menggunakan pengetahuan dan pengalamannya untuk merencanakan penyelesaian. Akan tetapi saat mengerjakan soal menggunakan tulisan, subjek tidak melakukannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasaruddin dalam jurnalnya yang berjudul "*Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah*" menyebutkan bahwa seorang guru harus memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu, pembelajaran matematika mengikuti

¹ Bernard Martin, dkk., *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar*, SJME (Supremum Journal of Mathematics Education), (Cimahi: IKIP Siliwangi, 2018), h.79. Vol.2, No.2, ISSN: 2548-8163 (online) | ISSN: 2549-3639 (print). Diakses pada tanggal 07 November 2021, pukul 16:07 dari situs: <http://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum>

metoda spiral. Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya.²

3) Melaksanakan penyelesaian

Subjek S1 dalam melaksanakan penyelesaian pemecahan masalah dengan berbagai cara tanpa menyalahi konsep matematika, berawal dari membuat permisalan dari masalah yang diberikan, membuat persamaan agar lebih mudah dalam menyelesaikan serta menghitung nilai koefisien dari persamaan yang telah dibuat dengan mengoperasikan nilai tersebut hingga mendapat hasil yang benar dan masuk akal.

4) Memeriksa kembali proses dan hasil

Subjek S1 dapat memeriksa kembali jawaban hanya dengan meneliti kembali jawaban yang telah ditulisnya dan subjek yakin akan jawaban yang dijawab dengan mengutarakan alasannya bahwa adanya kesinambungan antara jawaban dengan pemecahan masalah yang diberikan. Subjek S1 juga mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardani yang berjudul "*Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*" menurutnya siswa dikatakan mampu menyelesaikan masalah apabila ia memiliki kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.³

² Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003). h. 36.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S2

1) Memahami masalah

Subjek S2 dalam memahami masalah dapat mengutarakannya dengan mengatakan bahwa subjek paham akan masalah yang diberikan. Subjek mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek menggunakan pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk memahami soal yang diberikan. Subjek S2 mampu membuat permisalan dari soal yang diberikan agar memudahkan dalam menyelesaikan soal.

2) Merencanakan penyelesaian

Subjek S2 menggunakan pemahamannya dalam merencanakan penyelesaian saat menentukan rumus, cara atau strategi untuk menyelesaikan soal. Subjek melakukan perencanaan dengan mengubah harga yang diketahui pada soal menjadi sebuah persamaan agar dapat diselesaikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasaruddin dalam jurnalnya yang berjudul "*Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah*" menyebutkan bahwa seorang guru harus memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu, pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral. Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya.⁴

³ Sri Wardhani, Wiworo, dkk., *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*, Modul Matematika SMP Program Bermutu, Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, (Yogyakarta, 2010), h.17.

⁴ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika...*, h. 36.

3) Melaksanakan Penyelesaian

Subjek S2 dalam melaksanakan penyelesaian pemecahan masalah menggunakan rumus atau cara tanpa menyalahi konsep matematika, berawal dari membuat permisalan dari masalah yang diberikan, membuat persamaan agar lebih mudah dalam menyelesaikan serta menghitung nilai koefisien dari persamaan yang telah dibuat dengan mengoperasikan nilai tersebut hingga mendapat hasil yang benar.

4) Memeriksa kembali Proses dan Hasil

Subjek S2 dapat memeriksa kembali proses dan hasil hanya dengan melihat kembali jawaban yang telah dituliskannya dan subjek yakin akan jawaban yang dijawab dengan mengutarakan alasannya bahwa ada kesinambungan antara jawaban dengan soal yang diberikan. Namun subjek tidak membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan peneliti.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek S3

1) Memahami Masalah

Subjek S3 dapat memahami masalah yang diberikan oleh peneliti. Hal ini terbukti, bahwa subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal. Pada tahap ini masalah harus dibaca dengan cermat dan teliti, jika perlu baca secara berulang agar mampu memahami isi dari masalah yang diberikan. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Martin Bernard dkk. yang berjudul "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar*". Siswa dapat memahami soal kemudian menyebutkan unsur-unsur yang diketahui, kemudian ditanyakan lalu

menemukan data yang mendukung untuk melakukan perhitungan. Seluruh siswa dapat memahami soal serta dapat menyebutkan unsur yang diketahui dan ditanyakan.⁵

2) Merencanakan Penyelesaian

Subjek S3 dalam merencanakan penyelesaian, menggunakan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya yang diperoleh saat belajar harian. Subjek merencanakan penyelesaian dengan membuat permisalan serta mengubah nilai yang diketahui di soal menjadi sebuah persamaan.

3) Melaksanakan Penyelesaian

Subjek S3 dalam melaksanakan penyelesaian pemecahan masalah dengan berbagai cara tanpa menyalahi konsep matematika, berawal dari mengeliminasi persamaan yang telah dibuat, kemudian mensubstitusinya. Namun ada beberapa persamaan dan pengoperasian bilangan yang keliru dilakukan oleh subjek, sehingga hasil yang diperoleh menjadi tidak benar. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Ratna Widianti Utami dan Dhoriva Urwatul Wutsqa yang berjudul "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa 389 siswa yang dijadikan subjek penelitian memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam kriteria rendah. Faktor-faktor yang menyebabkan keadaan tersebut diantaranya adalah siswa kurang memahami informasi pada soal, siswa kurang mampu membuat model matematis, dan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Rata-rata *self-efficacy* siswa berada pada kriteria sedang,

⁵ Bernard Martin, dkk., *Analisis Kemampuan Pemecahan ...*, h. 79.

yaitu 91,17. Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa termasuk kategori sangat rendah karena nilai r sebesar 0,104.⁶

4) Memeriksa kembali Proses dan Hasil

Subjek S3 dapat memeriksa kembali jawaban dengan mengecek kembali setiap langkah yang telah ditulisnya dan subjek yakin akan jawaban yang telah diperoleh. Subjek juga mampu menyebutkan kesimpulan dari masalah yang telah diselesaikan.

2. Kategori Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berikut adalah kategori indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah dilakukan analisis data hasil tes tertulis dan dipandu dengan wawancara, yaitu:

Tabel 4.5. Kategori Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Subjek S1	Subjek S2	Subjek S3
Memahami Masalah	Baik	Sangat Baik	Baik
Merencanakan Penyelesaian	Baik	Baik	Baik
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Memeriksa Kembali Hasil Penyelesaian Masalah	Sangat Baik	Baik	Baik

Sumber: Hasil analisis hasil tes tertulis dan dipandu dengan wawancara.

Berdasarkan hasil pada tabel 4.5. di atas, maka dapat disimpulkan bahwa di SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII-3 tidak ada siswa yang indikator kemampuan pemecahan masalah matematis belum mencapai kategori baik.

⁶ Ratna Widiyanti Utami & Dhoriva Urwatul Wutsqa, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4(2), 2017, h. 166.

C. Kelemahan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendiskripsikan proses pemecahan masalah matematis dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs. Subjek penelitian ini adalah 3 orang siswa SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII semester genap tahun ajaran 2020/2021, yaitu 1 siswa yang berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa yang berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah. Pemilihan subjek seperti itu terkesan ke dalam penelitian kuantitatif, maka seharusnya penelitian ini menggunakan prinsip pengambilan subjek secara *Snowball*. Teknik *snowball* adalah suatu teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian sampel ini memilih teman-temannya untuk dijadikan sampel, begitu seterusnya sehingga informasi yang diperoleh mencapai “jenuh”, dalam artian informasi yang diperoleh relatif sama. Selain itu, saat melakukan wawancara terdapat beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peneliti termasuk ke pertanyaan yang menggiring. Peneliti juga tidak menanyakan alasan siswa tidak melakukan tahapan yang keempat yaitu tahap memeriksa kembali pada saat siswa mengerjakan soal dengan tulisan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs

Berdasarkan data, informasi, analisis data hasil penelitian, dan pembahasan maka dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yaitu dapat memahami masalah yang diberikan dengan menjelaskan masalah tersebut menggunakan bahasa sendiri. Siswa mampu menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dari masalah tersebut. Siswa menggunakan pengetahuan dan pengalamannya pada saat mengerjakan latihan dan soal untuk menjawab dan menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti. Siswa melakukan percobaan untuk menjawab permasalahan dengan membuat permisalan serta persamaan untuk memudahkan menyelesaikan soal, kemudian melakukan pencarian untuk menghitung nilai koefisien dari persamaan yang telah dibuat dengan mengoperasikan nilai tersebut hingga mendapat hasil yang benar dan masuk akal. Siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh terkait hasil perhitungan secara sistematis. Pada akhir penyelesaian soal, siswa mampu membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan. Akan tetapi, ada siswa yang tidak menulis informasi di soal, keliru membuat persamaan juga mengoperasikan bilangan, bahkan keliru saat menuliskan kesimpulan jawaban yang diperoleh.

2. Kategori indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Polya menyatakan bahwa ada empat indikator yang diperlukan dalam memecahkan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali hasil dan proses. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Darul Imarah kelas VIII-3, tidak ada siswa yang indikator kemampuan pemecahan masalah matematis belum mencapai kategori baik. Namun, ada siswa yang pada tahap memahami masalah, tidak menuliskan unsur yang diketahui dan unsur yang ditanyakan di soal. Kemudian saat merencanakan penyelesaian tidak menuliskan rencana, strategi, atau rumus tetapi langsung melakukan perhitungan untuk memperoleh jawaban.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada siswa SMP/MTs agar dapat meningkatkan belajarnya untuk lebih memperdalam kemampuan pemecahan masalah matematis terutama untuk materi SPLDV, siswa juga diharapkan melatih kemampuannya untuk menjawab soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru.
2. Guru harus menyadari kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa sehingga diharapkan guru lebih banyak memunculkan soal pemecahan masalah dalam pembelajaran dikelas dan memunculkan soal pengembangan yang berbeda dengan contoh untuk melatih kemampuan dan daya pikir siswa.

3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperdalam lagi mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dan menutupi atau melaksanakan apa saja yang terdapat kekurangan pada penelitian ini.



DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Al Isyan, Sidiqqi. (2020). *Proses Berpikir Siswa Juara Olimpiade Matematika Tingkat SMP/MTs Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Apriani, Catharina Mara. (2016). *Analisis Representasi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Duskri, M. dkk. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Di Kelas IX-6 SMPN 8 Banda Aceh*. Banda Aceh: Al-Khawarizmi.
- Forum guru nusantara. (2016). *Silabus SMP/MTs Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Revisi 2016 (online)*, (<https://forumgurunusantara.blogspot.com/2016/09/download-silabus-smpmts-kurikulum-2013.html>, diakses pada tanggal 27 Agustus 2019)
- Haji, Saleh. (2011). *Masalah-Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Saat Ini Dan Penyelesaiannya*. FKIP Universitas Bengkulu.
- Hartini, Sinta Dewi dkk. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika (The Development of Instructional Design Standard NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) About Statistics Topic for Seventh Grade of Junior High School)*. Jember: Jurnal Edukasi.
- Imamuddin, M. dkk. (2019). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar*. ISSN 2549-3906, E-ISSN 2549-3914, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran matematika: Al-Khawarizmi, Vol. 3, No. 1.
- Islamiah, Nurul. (2018). *Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP*. *Journal On Education*. Vol. 1, No. 1.
- Isnaeni. (2014). *Peranan Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*. Bandung: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP). Volume 1, ISSN 2355-0473.

- Mahmudi, Ali. (2016). *Memberdayakan Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan*. Jurnal. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. ISBN 978-602-73403-1-2.
- Martin, Bernard. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar*. Cimahi: IKIP Siliwangi SJME (Supremum Journal of Mathematics Education). Vol.2, No.2, ISSN: 2548-8163 (online) ISSN: 2549-3639 (print). (<http://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum>, diakses pada tanggal 07 November 2021)
- Miyanto dan Nur Aksin. (2018). *Detik-Detik Ujian Nasional Matematika Tahun Pelajaran 2017/2018 untuk SMP/MTs*. Klaten: PT. Intan Pariwara
- Moleong, Lexy J. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasional.kompas.com. (2016). *Daya imajinasi Siswa Lemah (online)*, (<https://nasional.kompas.com/read/2016/12/15/23091361/daya.imajinasi,si.swa.lemah>, diakses pada tanggal 22 Februari 2019)
- News detik.com. (2018). *Survei Kualitas Pendidikan PISA 2018 (online)*, (<https://news.detik.com/berita/d-4808456/survei-kualitas-pendidikan-pisa-2018-ri-sepuluh-besar-dari-bawah>, diakses pada tanggal 13 Januari 2020)
- Ozturk dan Guven. (2016). *Evaluating students' beliefs in problem solving process: a case study*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 12(2).
- Polya, George. (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematics Method (2nd Ed)*. Princenton, New Jersey: Princeton University Press.
- Psikodemia. *Tahapan Perkembangan Kognitif Piaget (online)*. (<https://psikodemia.com/tahapan-perkembangan-kognitif-piaget/>, diakses pada tanggal 26 Agustus 2019).
- Pusat Penilaian Pendidikan. (2021). *Data Hasil Ujian Nasional*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (online). (hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id, diakses pada tanggal 26 Desember 2021).

- Rahmi. (2019). *Pengaruh Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN 6 Aceh Besar*. Skripsi, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Safitri, Siti Akhyar. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTsN Rukoh Banda Aceh*. Skripsi, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Intan Kemala. (2016). *Profil Pemecahan Masalah Matematis Siswa Usia 14-15 Tahun di Banda Aceh*. STKIP Bina Bangsa Getsempena, ISSN 2355-0074, Volume III, Nomor 1.
- Setiawan, Ebta. *Kamus Besar Bahasa: Arti kata masalah*. (<https://kbbi.web.id/masalah>, diakses pada tanggal 25 Agustus 2019)
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suliani, Mega. (2019). *Analisis Representasi Matematika dalam Penyelesaian Masalah Geometri*. Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami. Vol.3, No.1
- Wardhani, Sri. Wiworo, dkk. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*. Modul Matematika SMP Program Bermutu. Yogyakarta. Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Utami, Ratna Widiarti. dan Dhoriva Urwatul Wutsqa. (2017). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Ciamis*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika 4(2).

Widyastuti, Rany. (2015). *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber*. Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 6, No. 2.

Yarmayani, Ayu. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*. Universitas Batanghari: Jurnal Ilmiah DIKDAYA.

Yukberhitung. *Pengertian Pemecahan Masalah Matematika, (online)*. (<http://yukberhitung.weebly.com/materi/pengertian-pemecahan-masalah-matematika>, diakses pada tanggal 7 Agustus 2019).

Zakaria, Effandi. Norazah Mohd Nordin dkk. (2007). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: PRIN-AD, SDN, BHD.



Lampiran 01

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-13094/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2020

TENTANG
PENYEMPURNAAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-142/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020, TANGGAL 8 JANUARI 2020
PENGGAKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan Surat Keputusan Dekan Nomor: B-142/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020, tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 29 Oktober 2019.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-142/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020, tanggal 8 Januari 2020.
- KEDUA** : Menetapkan judul Skripsi:
 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP/MTs
- sebagai perubahan dari judul sebelumnya:
 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa SMP
- KETIGA** : Menunjuk Saudara:
- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Dr. M. Duskri, M.Kes. | sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Kamanullah, S.Ag., M.Pd. | sebagai Pembimbing Kedua |
- untuk membimbing Skripsi:
 Nama : Chintia Lestari
 NIM : 150205059
 Program Studi : Pendidikan Matematika
- KEEMPAT** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;
- KEENAM** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



Lampiran 02



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-3541/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2021

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

Kepala Dinas Pendidikan Kota Jantho : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Darul Imarah

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **CHINTIA LESTARI / 150205059**

Semester/Jurusan : XII / Pendidikan Matematika

Alamat sekarang : Jalan Banda Aceh-Meulaboh Km.8,5 Gampoeng Keuneue Kecamatan Peukan Bada, Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP/MTs**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 16 Maret 2021

an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Berlaku sampai : 16 Mei 2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 03



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jalan T. Bachtar Panglima Polem, SH, Kota Jantho (23918) Telepon. (0651)92156 Fax. (0651) 92389
Email : dinaspendidikanacehbesar@gmail.com Website : www.disdikacehbesar.org

Nomor : 070/1154/2021
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian Data

Kota Jantho, 18 Maret 2021
Kepada Yth,
Kepala **SMP Negeri 1 Darul Imarah**
Kabupaten Aceh Besar
di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B-3541/Un.08/FTK.1/TL.001/03/2021, tanggal 16 Maret 2021, Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Besar memberi izin kepada :

Nama : Chintia Lestari
NIM : 150205059
Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : XII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Jenjang : S1

Untuk melakukan penelitian dan mengumpulkan data pada SMP Negeri 1 Darul Imarah dalam wilayah Kabupaten Aceh Besar untuk keperluan penelitian yang berjudul :

"ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA SISWA SMP/MTs"

Setelah mengadakan penelitian 1 (satu) eks laporan dikirim ke Sekolah yang telah dilakukan penelitian tersebut dalam Kabupaten Aceh Besar.

a.n. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Aceh Besar
Kasi Kelembagaan Sarana dan Prasarana
Bidang Pendidikan Dasar



NIP. 19731116 200112 1 004

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Ketua Jurusan/Prodi
3. Arsip.

Lampiran 04



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 DARUL IMARAH



Jalan Soekarno – Hatta, Lampeuneurut Kec. Darul Imarah. Kabupaten Aceh Besar. Email :
smpn1darulimarah@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 071/141/2021

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar menerangkan bahwa :

N a m a	: Chintia Lestari
NPM	: 150205059
Prodi	: Pendidikan Matematika

Benar yang namanya tersebut diatas telah mengadakan penelitian dan pengumpulan data pada tanggal,23 s.d 27 Maret 2021 sebagai syarat untuk menyusun Skripsi sesuai dengan surat keputusan Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 070/1154/2021 tanggal 18 Maret 2021.Tentang permohonan izin untuk pengumpulan data penyusunan skripsi dengan judul “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMP/MTs.”

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Lampeuneurut, 07 April 2021

Kepala Sekolah,

Affilinda, Pd,M.Pd

NIP. 19681123 199703 2 005



Lampiran 05

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Tujuan Wawancara:

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs.

Petunjuk wawancara:

1. Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan soal yang diberikan.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah 1 siswa yang berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa yang berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah.
3. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio dan media tulis.

No.	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1	Memahami masalah	❖ Menuliskan petunjuk dari soal yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan benar	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan? • Apakah kamu memahami maksud dari kalimat dalam soal yang diberikan? • Apakah kamu dapat menyebutkan hal apa saja yang diketahui dari soal yang diberikan? • Apakah kamu merasa kesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan?

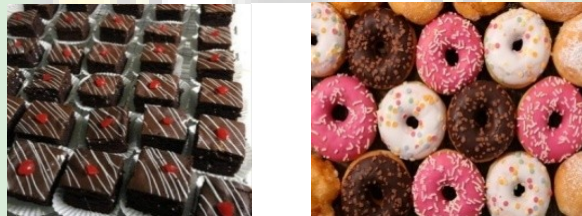
2	Membuat rencana pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menentukan strategi, rumus, serta cara yang akan digunakan untuk membuat solusi penyelesaian masalah dengan benar ❖ Mengaplikasikan soal ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan dari soal yang berikan? • Bagaimana cara menyelesaikan soal ini? Coba kamu ceritakan kepada saya • Apakah kamu yakin dengan cara ini dapat menyelesaikan soal? Mengapa demikian? • Dari mana kamu dapat ide/cara tersebut? Kok bisa berfikir seperti itu?
3	Melaksanakan Rencana	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi dan rumus yang dipilih ❖ Menjalankan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan benar ❖ Mengoperasikan sifat-sifat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian ❖ Menuliskan langkah serta tahapan perhitungan dengan benar ❖ Menuliskan hasil akhir yang diperoleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan? • Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan? • Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari soal yang kamu kerjakan? • Bagaimana kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?
4	Memeriksa kembali jawaban	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh terkait hasil perhitungan secara sistematis ❖ Menuliskan kesimpulan jawaban yang diperoleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh? • Bagaimana cara kamu membuktikan bahwa jawaban ini benar atau tidak?

*Lampiran 06***TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS****SISWA SMP/MTs****Nama :****Kelas :****Waktu : 60 menit****Petunjuk :**

1. Soal dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
2. Selesaikan soal-soal di bawah ini menggunakan pengetahuan-pengetahuan yang telah kamu ketahui sebelumnya.
3. Kerjakan secara individu.
4. Selesaikan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.

Soal Tahap I

1. Sinta, Wati, dan Sania membeli kue coklat dan kue donat di kantin sekolah. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp 9.500,00.



Jika Sania membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat di kantin yang sama, tentukanlah harga yang harus dibayar oleh Sania!

2. Pak Adi memiliki halaman rumah yang luas. Di samping rumahnya terdapat sebuah taman yang berbentuk persegi panjang seperti gambar berikut.



Taman tersebut memiliki keliling 44 m. Jika lebarnya 6 m lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!

3. Pada hari Ahad Siska diminta oleh ibunya ke pasar untuk membeli ikan kembung dan ikan dencis. Ibunya hanya memberi uang sebanyak Rp.300.000,00 dan harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut dalam beberapa kilogram.



Pada satu tempat penjualan ikan, Siska menemukan harga sebagai berikut:

- Harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis adalah Rp. 205.000,00.
- Harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis adalah Rp. 235.000,00.

Tentukan:

- Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska?
- Berapa sisa uang yang diberikan ibu?

-GOOD LUCK-

Lampiran 07

2. MAULANA EKSANUL KARIM
VIII-3
MTK

1. Dik = Sani membeli kue coklat dan kue donat dan harga $13.000,00$
wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dan harga $9.500,00$
Dit = jika Sani membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat ur kantin
ya sama, tentukanlah harga yg harus dibayar oleh Sani

Jawab: ~~13.000~~ harga = harga kue coklat = $4x$
harga kue donat = $3y$

$$4x + 3y = 13.000,00 \quad 4x$$

$$3x + 2y = 9.500,00 \quad 3x$$

$$12x + 9y = 39.000,00$$

$$12x + 8y = 38.000,00$$

$$1y = 1.000,00 \quad \checkmark$$

$$4x + 3y = 13.000$$

$$4x + 3(1.000) = 13.000$$

$$4x + 3000 = 13.000$$

$$4x = 13.000 - 3000$$

$$4x = 10.000$$

$$x = 2500 \quad \checkmark$$

$$5x + 2y = 5(2500) + 2(1000)$$

$$= 12.500 + 2000$$

$$= 14.500 \quad \times$$

3. Dik = ibunda memberi uang sebanyak $RP 300.000,00$

Dit = a = ?

b = ?

Jawab = harga ikan kembung = x
harga ikan dencik = y

$2x + 3y = 205.000,00$
 $4x + 1y = 235.000,00$

$\times 2 \quad 8x + 6y = 420.000$
 $\times 2 \quad 8x + 2y = 470.000$

$\times 10y = 350.000$

$y = 35.000$

$y = 35.000 \checkmark$

SUP = ~~2~~ $2x + 3y = 205.000,00$

$2x + 3(35.000) = 205.000$

$2x = 205.000 - 105.000$

$2x = 100.000$

$x = 100.000/2$

$x = 50.000 \checkmark$

Kemungkinan	banyak ikan	harga	total harga	Sisa uang
1	kombung	5kg	250.000	0
2				
3				
4				
5				

Kemungkinan = kombung jenis total

1. 5kg / Rp 250.000 | 1kg / Rp 35.000 285.000

Sisa Rp

15.000

2. 4kg / Rp 200.000 | 2kg / Rp 70.000 total 270.000

Rp

30.000

3. 3kg / Rp 150.000 | 4kg / Rp 140.000 total 290.000

Sisa

10.000

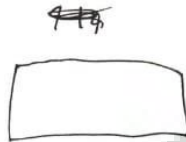
4. 2kg / Rp 100.000 | 5kg / Rp 175.000 total 275.000

Sisa

25.000

1 kg / Rp / 50.000 / 7 kg / 245.000 / 205.000 / 205.000 / 500
 kumbang jenis total sisa
 9

2. ~~keliling~~ = ~~2P + 2L~~



~~2P + 2L~~ dik = P = X
~~2P + 2L~~ L = Y

$$K = 2 \times (P + L)$$

$$44 = 2Y + 2X = 2$$

$$22 = 1Y + 1X \text{ .. Pers = 1}$$

$$X = Y - 6 \text{ (Pers = 2)}$$

$$\text{SIP} = X = Y = 6$$

$$= 22 = Y + X$$

$$22 = Y + (Y - 6)$$

$$22 = Y - 6 + Y$$

$$22 = 2Y - 6$$

$$22 + 6 = 2Y$$

$$28 = 2Y$$

$$\frac{28}{2} = Y = 14 \checkmark$$

$$Y = 14$$

$$X = 14 - 6$$

$$= 8 \text{ m } \checkmark$$

Jadi, Panjang taman tersebut adalah = 8 m

l = ...?

ARCHANET

Lampiran 08

ma = Dina Maulidia
 kelas = VIII-3

Dik = santi membeli 4 kue coklat 3 donat = 13.000,00
 = Wati membeli 3 kue coklat 2 donat = 9.500,00

Dit = santi beli 5 donat dan 2 coklat, tentukan harga yang harus dibayar oleh santi!

kue coklat = C

kue donat = D

$$\begin{array}{r} \text{Jawab: } 4C + 3D = 13.000 \\ 3C + 2D = 9.500 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 3 \\ \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12C + 9D = 39.000 \\ 12C + 8D = 38.000 \\ \hline 1D = 1.000 \quad \checkmark \end{array}$$

$$= 3C + 2D = 9.500$$

$$= 3C + 2000 = 9.500$$

$$= 3C = 9.500 - 2000$$

$$= 3C = 7.500$$

$$C = 2.500 \quad \checkmark$$

$$C = 2.500$$

$$D = 1000$$

$$5D + 2C =$$

$$5.000 + 5.000 = 10.000 \quad \checkmark$$

AR-RANIBY

- DINA MAULIDIA
VIII-3

2. Panjang = P

Lebar = L

k = 44 m

L = 6 m

Dit : Panjang dan lebar dari taman tersebut

Jawab : $k = 2 \times (P + L)$

$= 44 = 2(P + L)$

$= 44 = 2P + 2L$

$= 22 = P + L = \text{Pers I}$

$L = 6 \text{ m}$

$P = L - 6 = \text{pers II} \times$

$22 = P + L$

$22 = (L - 6) + L$

$22 = L - 6 + L$

$22 = 2L - 6$

$22 + 6 = 2L$

$28 = 2L$

$\frac{28}{2} = L = L = 14 \text{ m}$

$P = 14 - 6$

$P = 8$

Jadi panjang taman tersebut 8 m
lebar taman tersebut 14 m

terbalik p dan L

3. Dik = Uang = 300.000.00

ikan kembung : k

ikan dencis : D

$$2k + 3D = 205.000.00$$

$$4k + 1D = 235.000.00$$

Dit : (A) Berapa kilogram dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli siska
(B) Berapa sisa uang yang dibelikan ibu?

Jawab : $2k + 3D = 205.000.00$ | $\times 2$ | $4k + 6D = 410.000$
 $4k + 1D = 235.000.00$ | $\times 2$ | $8k + 2D = 470.000$ -

$$10D = 350.000$$

$$D = 35.000 \checkmark$$

~~$$k = 50 = 165.000$$~~

~~$$D = 165.000$$~~

$$4k + 1D = 235.000$$

$$4k + 35.000 = 235.000$$

$$4k = 235.000 - 35.000$$

$$4k = 200.000$$

~~$$k = 50$$~~

$$k = 50.000$$

$$k = 50.000 \checkmark$$

$$D = 35.000$$

$$k = 5 \text{ kg}$$

$$250.000$$

$$D = 1 \text{ kg}$$

$$35.000$$

$$= 285.000$$

Sisa uang ibu adalah 15.000

$$k = 4 \text{ kg}$$

$$D = 2 \text{ kg}$$

$$= 270.000$$

Sisa uang ibu adalah 30.000

$$k = 3 \text{ kg} = 150.000$$

$$D = 4 \text{ kg} = 140.000$$

$$= 290.000$$

Sisa uang ibu adalah 10.000

$$\begin{array}{r} 134 \times 9.500 \\ \hline 38.500 \end{array}$$

Lampiran 09

Nama : SAFERINA
Kls : VIII³

1. Dik : sinia membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat Rp. 13.000,00
Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat Rp. 9.500,00

Dit : sania : 5 kue donat dan 2 kue coklat

Jwb : Harga coklat : x
harga donat : y

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 13.000,00 \quad \times 3 \\ 3x + 2y = 9.500,00 \quad \times 4 \\ \hline = 12x + 9y = 39.000,00 \\ = 12x + 8y = 38.000,00 \\ \hline y = 1.000,00 \end{array}$$

$$= 4x + 3y = 13.000,00$$

$$= 4x + 3(1.000,00) = 13.000,00$$

$$= 4x + 3.000,00 = 13.000,00$$

$$= 4x = 13.000,00 - 3.000,00$$

$$= 4x = 10.000,00$$

$$= x = \frac{10.000,00}{4}$$

$$= x = 2.500,00$$

$$\begin{array}{r} 5y + 2x = 5 \times 1.000,00 = 5.000,00 \\ 2 \times 2.500,00 = 5.000,00 \\ \hline 10.000,00 \end{array}$$

Jadi harga yg harus dibayar oleh sania Rp. 10.000,00

3. Dik: A. 2 kg ikan kembung dan 3 kg ikan dencis Rp. 205.000,00
 B. 4 kg ikan kembung dan 1 kg ikan dencis Rp. 235.000,00

Dit: A berapa kg dari kedua jenis ikan yg dapat di beli sisa?

ikan kembung : x

ikan dencis : y

$$\begin{array}{r}
 = 2x + 3y = 205.000,00 \quad | \times 4 | \quad 8x + 12y = 820.000,00 \\
 4x + 1y = 235.000,00 \quad | \times 2 | \quad 8x + 2y = 470.000,00 \quad - \\
 \hline
 10y = 350.000,00 \\
 y = 350 : 10 = 35.000,00
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &= 2x + 3(35.000,00) = 205.000,00 \\
 &= 2x + 105.000,00 = 205.000,00 \\
 &= 2x = 205.000,00 - 105.000,00
 \end{aligned}$$

$$= 2x = 100.000,00$$

$$= x = \frac{100.000,00}{2}$$

$$= x = 50.000,00 \quad \checkmark$$

	kembung	Dencis	Total	sisa uang
①	5 kg = $5 \times 50.000,00$ = 250.000	1 kg = 1×35.000 = 35.000	= 285.000	= 15.000
②	4 kg = 4×50.000 = 200.000	2 kg = 2×35.000 = 70.000	= 270.000	= 30.000
③	3 kg = 3×50.000 = 150.000	4 kg = 4×35.000 = 140.000	= 290.000	= 10.000
④	2 kg = 2×50.000 = 100.000	5 kg = 5×35.000 = 175.000	= 275.000	= 15.000
⑤	1 kg = 1×50.000 = 50.000	7 kg = 7×35.000 = 245.000	= 295.000	= 5.000

Panjang : y

Lebar : x

$$K = 44 \text{ m}$$

$$L = ~~6 \text{ m}~~ P - 6 \text{ m}$$

$$K = 2P + 2L$$

$$44 = 2P + 2L$$

$$22 = P + L$$

$$P = P - 6$$

Jadi $22 = P + P$

$$22 = P + (P - 6)$$

$$22 = 2P - 6$$

$$22 + 6 = 2P$$

$$28 = 2P$$

$$\frac{28}{2} = 14 = \text{lebar.}$$

$$P = 14 - 6$$

$$P = 8$$

Jadi panjang taman tersebut 8 m. dan lebarnya adalah 14 m.

*Lampiran 10***TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS****SISWA SMP/MTs**

Nama :

Kelas :

Waktu : 60 menit

Petunjuk :

1. Soal dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
2. Selesaikan soal-soal di bawah ini menggunakan pengetahuan-pengetahuan yang telah kamu ketahui sebelumnya.
3. Kerjakan secara individu.
4. Selesaikan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.

Soal Tahap II

1. Sekelompok masyarakat pesisir mendapat bantuan dana pembudidayaan bibit mangrove untuk ditanam pada suatu area pantai yang telah mengalami kerusakan. Karena tempat yang terbatas, kelompok nelayan ini membudidayakan bibit mangrove pada dua tempat berbeda dengan dua tahap pembibitan sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tempat Budidaya	Banyak Bibit pada Tahap	
	I	II
1	300	320
2	200	250
Total Biaya Pembudidayaan	Rp 540.000,00	Rp 620.000,00



Jika biaya pada masing-masing tahap tetap, tentukan biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove!

2. Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. Tentukanlah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!
3. Perhatikan gambar kedua jenis jambu mete berikut dan hasil pengolahannya!



(1) Belum diolah



(2) Sudah diolah bijinya

Misalkan harga jambu mete pada sebuah tempat pengolahan adalah sebagai berikut.

No.	Berat Kedua Jenis Biji Jambu Mete Sebelum Diolah (kg)		Total Harga Beli Kedua Jenis
	Jenis (1)	Jenis (2)	
1.	3	5	Rp 1.050.000
2.	2	4	Rp 800.000

Pak Mahmud seorang petani jambu mete, memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, Tentukan harga semua jambu mete Pak Mahmud!

-GOOD LUCK-

Lampiran 11

ULANA EKSANUL KARIM
11-3
TK

ik = tempat budidaya 1 banyak bibit Pada tahap I = 300 tahap II = 320
tempat I = 200, tahap II = 250 total biaya tahap I Rp 540.000
tahap II Rp 620.000

t = tentukan biaya

$$\begin{array}{r} 300x + 200y = 540.000 \quad \cdot 100 \\ 320x + 250y = 620.000 \quad \cdot 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 5400 \quad \cdot 25 \\ 32x + 25 = 62000 \quad \cdot 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75x + 50y = 135000 \\ 64x + 50y = 124000 \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11x + 0y = 11.000 \\ x = 11.000 : 11 \\ x = 1000 \quad \checkmark \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Sub} = 300x + 200y = 540.000 \\ 300(1000) + 200y = 540.000 \\ 300.000 + 200y = 540.000 \\ 200y = 540.000 - 300.000 \\ 200y = 240.000 \\ y = 240.000 : 200 \\ y = 1200 \quad \checkmark \end{array}$$

= jadi apabila dikembalikan 315 bibit mangrove dan
ditempat kedua 225 bibit mangrove

$$\begin{array}{r} = 215x + 225y \\ = 215(1000) + 225(1200) \\ = 315.000 + 270.000 \\ = 585.000 \quad \checkmark \end{array}$$

= jadi total biaya bibit mangrove sama dgn 585.000

$$\begin{aligned} 3. \quad & 3x + 4y = 1.050.000 \quad \times 2 \\ & 2x + 4y = 800.000 \quad \times 3 \end{aligned}$$

$$6x + 10y = 2.100.000$$

$$6x + 12y = 2.400.000$$

$$0 - 2y = -300.000$$

$$y = -300.000 : -2$$

$$y = 150.000 \quad \checkmark$$

$$\begin{aligned} \text{Sub} \quad & 2x + 4y = 800.000 \\ & = 2x + 4(150.000) = 800.000 \end{aligned}$$

$$2x + 600.000 = 800.000$$

$$2x = 800.000 - 600.000$$

$$2x = 200.000$$

$$x = 200.000 : 2$$

$$x = 100.000 \quad \checkmark$$

Maka 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jenis (2) dapat dijual dan harga:

$$= 10x + 8y =$$

$$= 10(100.000) + 8(150.000)$$

$$= 1.000.000 + 1.200.000$$

$$= 2.200.000 \quad \checkmark$$

Jadi, biaya jambu mete Pak Mahmud dan jenis (1) 10 kg dan jenis (2) 8 kg adalah = 2.200.000

2. Dik: anak perempuan 26 tahun

sebagai lima tahun ya lalu jumlah umur keduanya 34 thn

Dit: tentukan umur ayah dan anak perempuan/dua tahun ya dan datang

Jawab: misalkan $x =$ umur ayah
 $y =$ umur anak

Jawab: jika $x - y = 26$ Persamaan (1)

Persamaan 2

$$(x+y) = 34 \text{ tahun}$$

MAULANA

~~###~~

$$(x+y) = 34 \text{ tahun}$$

$$(x-5) + (y-5) = 34$$

$$x+y-10 = 34$$

$$x+y = 44 \dots \text{Persamaan (2)}$$

$$x-y = 26$$

$$x+y = 44$$

$$\underline{-2y = -18}$$

$$y = -18 : -2$$

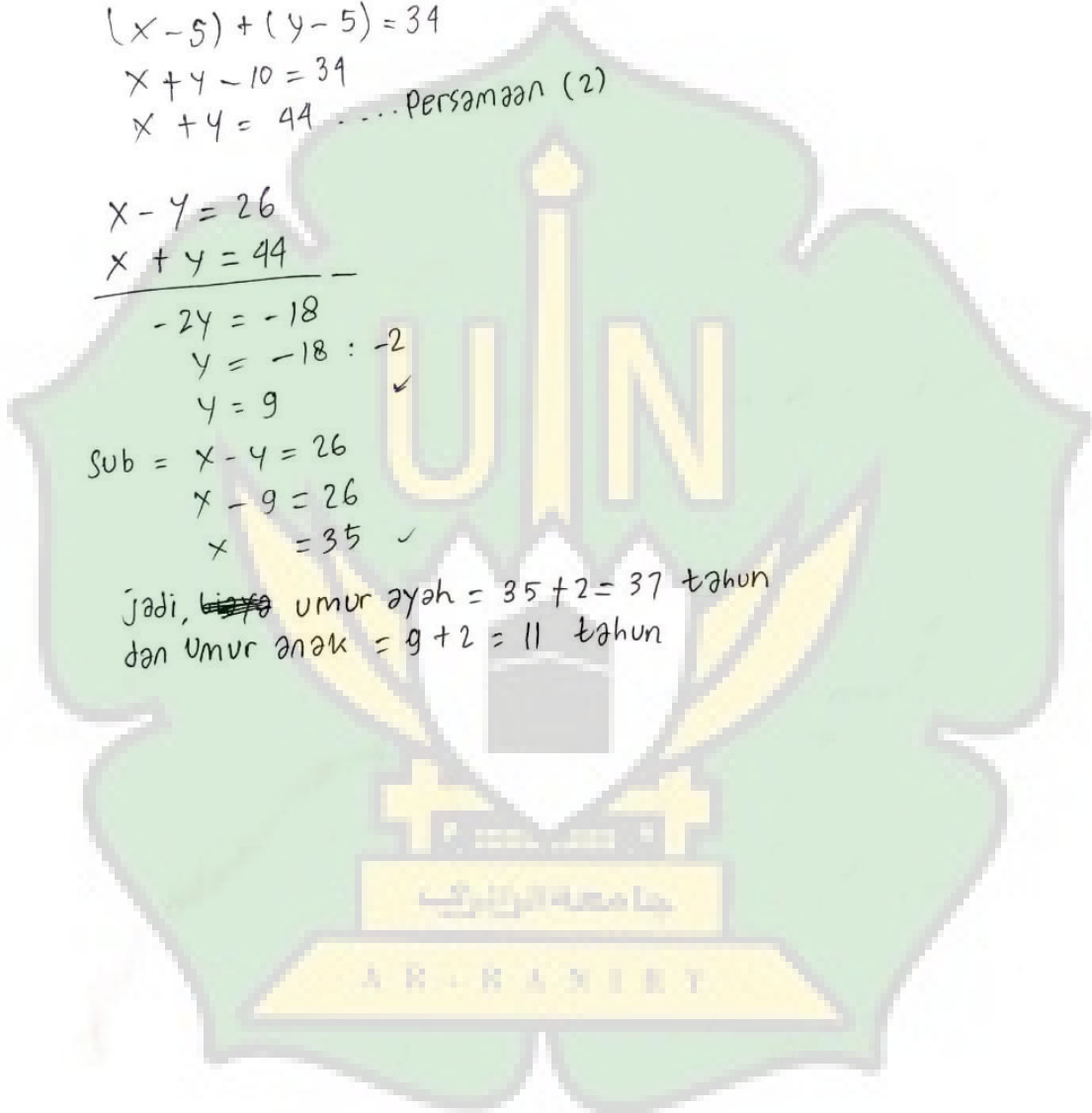
$$y = 9 \quad \checkmark$$

$$\text{Sub} = x - y = 26$$

$$x - 9 = 26$$

$$x = 35 \quad \checkmark$$

Jadi, ~~usia~~ umur ayah = $35 + 2 = 37$ tahun
 dan umur anak = $9 + 2 = 11$ tahun



Lampiran 12

Nama : Dika Maulidia

Kelas : VIII-3

1. Dik = Biaya 1 Pohon bibit di tempat 1 = x
 Biaya 1 Pohon bibit di tempat 2 = y

Dit = Biaya yang dibutuhkan jika pada tempat 1 dikembangkan 315 bibit mangrove dan tempat ke 2 225 bibit mangrove?

Jawab : $300x + 200y = 540.000$
 $320x + 250y = 620.000$

$$\begin{array}{r}
 = 3x + 2y = 5.400 \quad \left| \begin{array}{l} \times 25 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 75x + 50y = 135.000 \\ 64x + 50y = 124.000 \end{array} \right. \\
 = 32x + 25y = 62.000 \quad \left| \begin{array}{l} \times 25 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \left| \begin{array}{l} 800x + 625y = 1.550.000 \\ 128x + 100y = 248.000 \end{array} \right. \\
 \hline
 11x \qquad \qquad = 11.000 \\
 \times \qquad \qquad \qquad = 1.000 \checkmark
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &= 3x + 2y = 5.400 \\
 &= 3(1.000) + 2y = 5.400 \\
 &= 3.000 + 2y = 5.400 \\
 &= 2y = 5.400 - 3.000 \\
 &2y = 2.400 \\
 &y = 1.200
 \end{aligned}$$

$$x = 1.000$$

$$y = 1.200 \checkmark$$

$$315x + 225y =$$

$$315.000 + 270.000 = 585.000 \checkmark$$

$$\begin{array}{r}
 25 \\
 \times 25 \\
 \hline
 270 \\
 108 \\
 \hline
 1350
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 225 \\
 \times 12 \\
 \hline
 450 \\
 225 \\
 \hline
 2700
 \end{array}$$

Dik : Umur ayah = a

Umur anak = b

Selisih umur ayah dan anak = 26 tahun

Jadi, $a - b = 26$

lima tahun lalu, jumlah umur keduanya = 34 tahun

$= a + b = 34$

Dit : Tentukan umur ayah dan anak perempuan 2 tahun yang akan datang!

Jawab :

$$= a - b = 26$$

$$a + b = 34$$

$$(a-5) + (b-5) = 34$$

$$a + b - 10 = 34$$

$$a + b = 34 + 10$$

$$a + b = 44 \quad \checkmark$$

Maka,

$$a - b = 26$$

$$a + b = 44$$

$$\underline{-2b = -18}$$

$$2b = 18$$

$$b = \frac{18}{2}$$

$$b = 9 \quad \checkmark$$

$$a - b = 26$$

$$a - 9 = 26$$

$$a = 26 + 9$$

$$a = 35 \quad \checkmark$$

$$a = 35 + 2 \text{ tahun} = 37 \text{ tahun}$$

$$b = 9 + 2 \text{ tahun} = 11 \text{ tahun}$$

3. Dik : 1 kg jambu mete jenis 1 = M
1 kg jambu mete jenis 2 = N

$$3M + 5N = 1.050.000$$

$$2M + 4N = 800.000$$

Dit : Tentukan semua harga jambu mete Pak Mahmud ?

$$\begin{array}{r} \text{Jawab : } 3M + 5N = 1.050.000 \quad | \times 2 | 6M + 10N = 2.100.000 \\ 2M + 4N = 800.000 \quad | \times 3 | 6M + 12N = 2.400.000 \\ \hline -2N = -300.000 \\ N = 150.000 \quad \checkmark \end{array}$$

$$3M + 5N = 1.050.000$$

$$3M + 5(150.000) = 1.050.000$$

$$3M + 750.000 = 1.050.000$$

$$3M = 1.050.000 - 750.000$$

$$3M = 300.000$$

$$M = 100.000 \quad \checkmark$$

$$N = 150.000$$

$$M = 100.000$$

$$10M + 8N =$$

$$1000.000 + 1.200.000 = 2.200.000 \quad \checkmark$$

Lampiran 13

KIS : VIII³

Tempat 1 = x

Tempat 2 = y

$$\begin{aligned} &= 300x + 200y = 540.000,00 \\ &320x + 250y = 620.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 3x + 2y = 5.400 \quad | \times 25 | &= 75x + 50y = 135.000 \\ &32x + 25y = 6.200 \quad | \times 2 | &= 64x + 50y = 124.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 3x + 2y = 5.400 &= 11x &= 11.000 \\ &= 3x + 2(1.000) = 5.400 & \times &= 1.000 \quad \checkmark \end{aligned}$$

$$= 3x + 2.000 = 5.400$$

$$= 3x = 5.400 - 2.000$$

$$= 3x = 3.400$$

$$= x = \frac{3.400}{3}$$

$$= x =$$

$$3x + 2y = 5.400$$

$$3(1.000) + 2y = 5.400$$

$$3.000 + 2y = 5.400$$

$$2y = 5.400 - 3.000$$

$$2y = 2.400$$

$$y = \frac{2.400}{2}$$

$$y = 1.200 \quad \checkmark$$

$$\text{jadi } 315x + 225y =$$

$$315(1.000) + 225(1.200) = 315.000 + 270.000$$

$$= 585.000 \quad \checkmark$$

$$\begin{array}{r} 315 \quad 2 \\ 515.000 \cdot \frac{34}{25} \times \\ \underline{270} \\ 108 \\ \hline 350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \quad 2 \\ 24 \quad 2 \\ \hline 11 \quad 2 \\ 225 \quad 270 \quad 0 \\ \hline 121470 \\ \hline 450 \quad 62 \\ \hline 225 \quad 124 \\ \hline 2700 \quad 124 \\ \hline 117 \\ \hline 23 \\ \hline 117 \end{array}$$

2. umur ayah = x
 umur anak = y

$$= x - y = 26 \text{ Pers (1)}$$

$$= x + y = 34$$

$$= (x-5) + (y-5) = 34$$

$$= x + y - 10 = 34$$

$$= x + y = 44 \text{ Pers (2)}$$

$$= x - y = 26$$

$$= x + y = 44$$

$$\begin{array}{r} - \\ -2y = -18 \\ y = \frac{-18}{-2} \end{array}$$

$$y = 9$$



3. Jenis 1 = x
 Jenis 2 = y

$$\begin{aligned} &= 3x + 5y = 1.050.000 \quad | \times 2 | \\ &= 2x + 4y = 800.000 \quad | \times 3 | \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 10y &= 2.100.000 \\ 6x + 12y &= 2.400.000 \end{aligned}$$

$$-2y = -300.000$$

$$y = 150.000 \quad \checkmark$$

$$= 3x + 5y = 1.050.000$$

$$= 3x + 5(150.000) = 1.050.000$$

$$= 3x + 750.000 = 1.050.000$$

$$= 3x = 1.050.000 - 750.000$$

$$= 3x = 300.000$$

$$= x = \frac{300.000}{3}$$

$$= x = 100.000 \quad \checkmark$$

jadi $10x + 8y$

$$\begin{aligned} 10(100.000) + 8(150.000) &= 1.000.000 + 1.200.000 \\ &= 2.200.000 \quad \checkmark \end{aligned}$$



Lampiran 14

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP 1 SUBJEK S1

➤ **Subjek S1, Soal No. 1**

- PWT1S1₁ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT1S1₁ : Belum pernah kak, tetapi soal yang serupa pernah.
- PWT1S1₁ : Baik. Menurut kamu, apakah soal ini sulit?
- JWT1S1₁ : Tidak sulit kak dan Alhamdulillah saya paham dengan soal ini.
- PWT1S1₁ : Bagus, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₁ : Iya kak, saya menggunakan cara yang sudah ibu ajarkan dengan membuatnya menjadi persamaan.
- PWT1S1₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung mengalikan persamaanya?
- JWT1S1₁ : Iya kak, tapi sebenarnya di persamaan yang Sanul buat itu sudah termasuk juga ke tahap merencanakan masalah. Karena persamaan itu dibuat dari yang diketahui di soal.
- PWT1S1₁ : Betul, tapi kamu tidak melakukannya. Setelah dapat jawaban, selanjutnya apa yang kamu lakukan?
- JWT1S1₁ : Seharusnya buat kesimpulan kak.
- PWT1S1₁ : Betul. Berhubung kamu tidak melakukannya, jadi coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
- JWT1S1₁ : Jadi, uang yang harus dibayar oleh Sania adalah Rp 14.500
- PWT1S1₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT1S1₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
- PWT1S1₁ : Mengapa demikian?
- JWT1S1₁ : Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

➤ **Subjek S1, Soal No. 2**

- PWT1S1₂ : Kalau soal nomor 2 ini kamu paham?
- JWT1S1₂ : Paham kak, tapi sedikit bingung.
- PWT1S1₂ : Baik. Supaya jangan bingung, pertama coba sebutkan apa yang kamu pahami?
- JWT1S1₂ : Yang diketahui keliling taman 44 meter kak, lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya. Ditanya panjang dan lebar taman.
- PWT1S1₂ : Betul, lalu mengapa tidak kamu tulis seperti itu?
- JWT1S1₂ : Itulah karena bingung di awal kak, makanya langsung

- saya buat permisalan saja.
- PWT1S1₂ : Ok, bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₂ : Ya kak, saya mulai menjawabnya dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang.
- PWT1S1₂ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
- JWT1S1₂ : Yakin kak. Menurut saya jawaban ini benar
- PWT1S1₂ : Apa ada kamu periksa kembali setiap langkah yang sudah kamu kerjakan?
- JWT1S1₂ : Ada kak, menurut saya perhitungannya sudah benar.
- PWT1S1₂ : Baiklah, coba perhatikan lagi apakah kesimpulan yang sudah kamu buat benar?
- JWT1S1₂ : Benar kak, tapi saya lupa menulis lebarnya 14 meter.
- PWT1S1₂ : Ya berarti kamu tidak lengkap menulisnya. Apa ada kamu periksa kembali setiap langkah yang kamu buat?
- JWT1S1₂ : Ada kak.

➤ **Subjek S1, Soal No. 3**

- PWT1S1₃ : Baik yang kakak lihat kamu hanya buat diketahui, uang yang diberikan ibu sebesar Rp. 300.000. Apa dengan uang tersebut dapat menjawab soal ini?
- JWT1S1₃ : Tidak bisa kak.
- PWT1S1₃ : Lalu bagaimana juga? Apa ada hal lain yang diketahui di soal? Kalau ada coba sebutkan!
- JWT1S1₃ : Ada kak, di soal disebutkan harga 2 kilogram ikan kembung dan 3 kilogram ikan dencis = Rp 205.000,00. Serta harga 4 kilogram ikan kembung dan 1 kilogram ikan dencis = Rp 235.000,00
- PWT1S1₃ : Bagus itu maksud kakak. Lalu yang ditanya kenapa a dan b? Apa itu?
- JWT1S1₃ : Ya kak. Yang a. Berapa kilogram banyak dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska dan b. Berapa sisa uang yang diberikan ibu.
- PWT1S1₃ : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soalnya?
- JWT1S1₃ : Saya menyelesaikannya menggunakan cara yang hampir sama dengan nomor 1.
- PWT1S1₃ : Lalu mengapa langsung kamu kalikan?
- JWT1S1₃ : Ya kak di persamaan itu sudah masuk tahap merencanakan, pertama kita ubah ke persamaan dulu supaya lebih mudah diselesaikan. Saya buat seperti itu supaya lebih cepat saja kak makanya langsung saya kalikan.
- PWT1S1₃ : Baik paham kakak. Tetapi tetap saja kamu tidak melakukannya. Apakah kamu kesulitan dalam

- menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₃ : Saya sedikit mengalami kesulitan saat membuat beberapa kemungkinannya kak, karena harus memikirkan terlebih dahulu dan perhitungannya juga harus sesuai, apakah uangnya cukup dengan yang diberikan ibu.
- PWT1S1₃ : Iya memang sedikit susah. Jadi apa hasil yang kamu peroleh setelah menyelesaikan soal ini?
- JWT1S1₃ : Jadi harga 1 kilogram ikan kembung Rp 50.000 dan harga 1 kilogram ikan dencis Rp 35.000
- PWT1S1₃ : Okey. Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT1S1₃ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
- PWT1S1₃ : Mengapa demikian?
- JWT1S1₃ : Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.



Lampiran 15

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP II SUBJEK S1

➤ **Subjek S1, Soal No. 1**

- PWT2S1₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S1₁ : InsyaAllah paham kak
 PWT2S1₁ : Alhamdulillah. Kamu sudah buat yang diketahui, jadi yang perlu dihitung apa?
 JWT2S1₁ : Biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove kak
 PWT2S1₁ : Betul, lalu mengapa kamu tidak buat seperti itu?
 JWT2S1₁ : Tidak saya buat kak lupa, yang penting saya tau ditanya itu biayanya.
 PWT2S1₁ : Lalu bagaimana cara menyelesaikan soalnya?
 JWT2S1₁ : Ya kak, setelah saya memahami soal, langsung teringat cara menjawabnya hampir sama dengan soal yang pernah kakak beri pada tes yang pertama.
 PWT2S1₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S1₁ : Sedikit kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikannya sedikit susah.
 PWT2S1₁ : Oh oke. Lalu bagaimana cara kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?
 JWT2S1₁ : Cara menyimpulkannya yaitu berdasarkan yang ditanya di soal kak, itu jadi kesimpulannya.
 PWT2S1₁ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S1₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S1₁ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
 JWT2S1₁ : Sudah kak menurut saya benar.

➤ **Subjek S1, Soal No. 2**

- PWT2S1₂ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
 JWT2S1₂ : Belum pernah kak.
 PWT2S1₂ : Apakah kamu kesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal?
 JWT2S1₂ : Tidak begitu sulit kak, karena saya paham maksud soal yang diberikan.
 PWT2S1₂ : Bagus, setelah kamu buat yang diketahui dan ditanya dari mana kamu dapat ide/cara untuk menyelesaikan soal?

- JWT2S1₂ : Idenyadari yang diketahui selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun itu bisa dibuat persamaan kak.
- PWT2S1₂ : Oke. Lalu di persamaan 2 mengapa kamu kurang 5?
- JWT2S1₂ : Karna diketahui lima tahun lalu kak, makanya dikurang 5.
- PWT2S1₂ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S1₂ : Tidak kak, Alhamdulillah bisa saya jawab.
- PWT2S1₂ : Baik. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT2S1₂ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
- PWT2S1₂ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
- JWT2S1₂ : Sudah kak menurut saya benar.

➤ **Subjek S1, Soal No. 3**

- PWT2S1₃ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
- JWT2S1₃ : InsyaAllah paham kak
- PWT2S1₃ : Bagus, coba jelaskan apa yang kamu pahami!
- JWT2S1₃ : Diketahui harga penjualan jambu mete di dua tempat, harganya itu yang di tabel kak. Yang ditanya jika Pak Mahmud memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2). Jika dijual pada tempat pengolahan tersebut, berapa semua harganya?
- PWT2S1₃ : Nah itu kamu paham, lalu mengapa tidak kamu buat seperti itu?
- JWT2S1₃ : Tidak saya buat lagi kak, karena menurut saya yang penting itu hasilnya.
- PWT2S1₃ : Harusnya kamu tulis dulu diketahuinya apa, yang ditanya apa biar yang periksa jelas. Jadi bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- JWT2S1₃ : Baik kak. Setelah saya paham soal ini, langsung terpikir cara menjawabnya sama seperti menjawab soal SPLDV yang sebelumnya.
- PWT2S1₃ : Ok. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S1₃ : Sedikit kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikannya sedikit susah.
- PWT2S1₃ : Lalu bagaimana cara kamu menyimpulkan soal yang telah kamu kerjakan?
- JWT2S1₃ : Cara menyimpulkannya yaitu berdasarkan yang ditanya di soal kak, itu jadi kesimpulannya.
- PWT2S1₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
- JWT2S1₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga

PWT2S1₃ : Apa sudah kamu periksa?
JWT2S1₃ : Sudah kak menurut saya benar.



Lampiran 16

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP I SUBJEK S2

➤ **Subjek S2, Soal No. 1**

- PWT1S2₁ : Apakah kamu sudah pernah dapat soal seperti ini?
 JWT1S2₁ : Belum pernah kak, tapi materi dan soal SPLDV memang sudah pernah diajarkan ibu.
- PWT1S2₁ : Oke baik, menurut kamu sulit tidak soalnya?
 JWT1S2₁ : Tidak sulit kak dan saya paham soalnya.
- PWT1S2₁ : Bagus, lalu bagaimana kamu menyelesaikan soalnya?
 JWT1S2₁ : Saya menyelesaikan soal ini dengan mengubahnya menjadi persamaan kak.
- PWT1S2₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung kalikan persamaanya, dan kamu tidak melakukan seperti yang kamu katakan.
 JWT1S2₁ : Ya kak, langsung saya kalikan supaya bisa dikurang.
- PWT1S2₁ : Coba jelaskan dari mana persamaan yang sudah kamu buat itu?
 JWT1S2₁ : Itu dari diketahui jumlah kue yang dibeli Santi dan Wati kak. Sinta membeli 4 kue coklat dan 3 kue donat dengan harga Rp13.000,00. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp 9.500,00.
- PWT1S2₁ : Okey. Dari jawaban kamu tadi, jadi apa rencana yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?
 JWT1S2₁ : Oh paham kak, mengubah hal yang diketahui menjadi persamaan.
- PWT1S2₁ : Iya itu. Harusnya kamu buat dulu yang mana persamaan 1, mana persamaan 2 jangan langsung kamu kalikan ya! Lalu kalau sudah dapat jawabannya selanjutnya buat apa lagi?
 JWT1S2₁ : Baik kak. Buat kesimpulan kak.
- PWT1S2₁ : Betul, jadi apa kesimpulannya?
 JWT1S2₁ : Uang yang harus dibayar oleh Sania adalah Rp 10.000
- PWT1S2₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
 JWT1S2₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
- PWT1S2₁ : Mengapa demikian?
 JWT1S2₁ : Karena waktu saya cek ulang nyambung antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

➤ **Subjek S2, Soal No. 2**

- PWT1S2₂ : Kalau soal yang ini apakah kamu paham?
- JWT1S2₂ : Pertama bingung kak saat melihat soalnya, tetapi setelah dibaca berulang-ulang jadi paham harus mulai menjawab dari mana.
- PWT1S2₂ : Oh oke, kakak lihat kamu buat lebarnya sama dengan 6 meter. Terus kalau sudah diketahui lebarnya 6 meter mengapa ditanya lagi? Yakin diketauinya seperti itu? Coba baca lagi!
- JWT1S2₂ : Dibilang kak jika lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya, tentukanlah panjang dan lebar dari taman tersebut!
- PWT1S2₂ : Iya betul, kan tidak dibbilang lebarnya 6 meter. Tetapi lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya. Jadi persamaan yang benar harusnya bagaimana?
- JWT1S2₂ : Berarti harusnya $l = p - 6$ ya kak?
- PWT1S2₂ : Betul, harusnya seperti itu. Tapi yang kamu buat $p = l - 6$
- JWT1S2₂ : Ya kak, berarti jawaban yang saya buat salah.
- PWT1S2₂ : Haha makanya besok-besok harus pahami dulu soalnya. Lalu kalau sudah dapat jawaban coba periksa ulang, apakah betul setiap langkah yang kamu buat!
- JWT1S2₂ : Oke kakak siap.
- PWT1S2₂ : Kalau soal ini ada kamu periksa ulang?
- JWT1S2₂ : Ada kak, menurut Diva persamaan yang Diva buat udah betul jadi hasilnya juga betul. Karena kalau di perhitungannya sudah benar.

➤ **Subjek S2, Soal No. 3**

- PWT1S2₃ : Pertama, apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT1S2₃ : Belum pernah kak, tapi kalo soal yang serupa ada.
- PWT1S2₃ : Oke. Dari yang telah kamu kerjakan menurut kakak kamu dapat memahami soal ini. Jadi dari mana kamu dapat ide/caranya? Mengapa berfikir seperti itu dalam mengerjakan?
- JWT1S2₃ : Ya kak caranya hampir sama dengan soal nomor 1 juga, terus soal serupa juga sudah pernah diberikan saat belajar sama ibu.
- PWT1S2₃ : Oke. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?
- JWT1S2₃ : Ya kak sedikit sulit saat membuat beberapa kemungkinannya, karena harus dihitung dulu kalau 1 kilo

ikan kembung berapa kilo bisa dapat ikan dencis dan jangan sampe tidak cukup uangnya.

PWT1S2₃ : Oh ya memang sedikit sulit disitu. Tapi bisa kan kamu jawab?

JWT1S2₃ : Iya Alhamdulillah bisa kak

PWT1S2₃ : Jadi kamu cuma dapat 3 kemungkinan ya? Apa ada kemungkinan lain?

JWT1S2₃ : Iya kak, cuma buat 3 saja. Sepertinya ada beberapa kemungkinan lagi tapi Diva tidak mau menghitung lagi.

PWT1S2₃ : Haha. Mengapa tidak kamu hitung semua kemungkinannya?

JWT1S2₃ : Tidak mau saja kak, karena di soal tidak disuruh cari semua kemungkinan tetapi hanya dibilang beberapa saja.

PWT1S2₃ : Baiklah, apakah kamu yakin dengan jawaban yang udah kamu peroleh?

JWT1S2₃ : Yakin kak dan betul

PWT1S2₃ : Mengapa demikian?

JWT1S2₃ : Karena nyambung antara jawaban dan soal.



Lampiran 17

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP II SUBJEK S2➤ **Subjek S2, Soal No. 1**

- PWT2S2₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S2₁ : InsyaAllah paham kak
 PWT2S2₁ : Bagus, berarti untuk menjawab soal ini dimulai dari mana?
 JWT2S2₁ : Dari harga yang diketahui dalam tabel kak
 PWT2S2₁ : Terus kenapa tidak kamu buat kalo diketahui harganya?
 JWT2S2₁ : Ada kak, tapi saya buat di jawabannya. Sudah saya rubah menjadi persamaan.
 PWT2S2₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
 JWT2S2₁ : Alhamdulillah masih aman kak.
 PWT2S2₁ : Oke bagus. Jadi apa hasil yang kamu peroleh setelah menyelesaikan soal?
 JWT2S2₁ : Hasilnya adalah biaya yang dibutuhkan untuk mengembangkan 315 bibit mangrove pada tempat pertama dan 225 bibit mangrove di tempat kedua adalah Rp 585.000
 PWT2S2₁ : Iya itu sebagai kesimpulannya. Tapi kamu tidak melakukannya. Terakhir, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S2₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
 PWT2S2₁ : Apa sudah kamu periksa ulang?
 JWT2S2₁ : Sudah kak menurut saya benar.

➤ **Subjek S2, Soal No. 2**

- PWT2S2₂ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
 JWT2S2₂ : Belum pernah kak
 PWT2S2₂ : Apakah kamu merasa sulit dalam menemukan dan menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya dari soal ini?
 JWT2S2₂ : Tidak begitu sulit kak, namun ketika mau menjawab sedikit bingung apa cara yang saya buat benar atau tidak.
 PWT2S2₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara ini? Kenapa bisa berfikir seperti itu?
 JWT2S2₂ : Idenya itu dari yang diketahui kak. Dibilang selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun itu

- Diva buat jadi persamaan. Satu lagi persamaanya dari lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun.
- PWT2S2₂ : Oke. Kemudian dipersamaannya kakak lihat kamu kurang 5, kenapa harus dikurang?
- JWT2S2₂ : Ya kak, karna diketahui lima tahun yang lalu makanya dikurang 5.
- PWT2S2₂ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S2₂ : Tidak juga kak, Alhamdulillah bisa saya jawab.
- PWT2S2₂ : Ya bagus. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
- JWT2S2₂ : InsyaAllah yakin kak
- PWT2S2₂ : Apa sudah kamu cek benar atau salah?
- JWT2S2₂ : Sudah kak menurut saya benar
- PWT2S2₂ : Baik, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
- JWT2S2₂ : Jadi, setelah 2 tahun umur ayah sekarang 37 tahun dan umur anak perempuannya adalah 11 tahun.
- PWT2S2₂ : Oke. Pesan kakak besok-besok kalau jawab soal cerita jangan lupa buat kesimpulan juga ya!

➤ **Subjek S2, Soal No. 3**

- PWT2S2₃ : Menurut kamu soal ini sulit tidak?
- JWT2S2₃ : Tidak begitu sulit kak, karena saya paham apa yang ditanya di soal.
- PWT2S2₃ : Bagus, apa kamu punya ide dulu sebelum menjawab soal?
- JWT2S2₃ : Iya kak pasti
- PWT2S2₃ : Mengapa bisa berpikir menjawab seperti itu?
- JWT2S2₃ : Ya sama dengan soal sebelumnya kak. Ibu juga ada kasih pr atau latihan tentang SPLDV.
- PWT2S2₃ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT2S2₃ : Sedikit mengalami kesulitan kak karena angkanya besar jadi waktu mengalikan susah.
- PWT2S2₃ : Oke. Biasanya kalau soal cerita setelah kita dapat hasil apa lagi kita buat?
- JWT2S2₃ : Kesimpulan ya kak? lupa buat Diva
- PWT2S2₃ : Iya itu tau, tapi kamu tidak melakukannya. Sekarang coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan?
- JWT2S2₃ : Jadi harga semua jambu mete Pak Mahmud adalah Rp. 2.200.000
- PWT2S2₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
- JWT2S2₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga
- PWT2S2₃ : Apa sudah kamu periksa?
- JWT2S2₃ : Sudah kak menurut saya benar.

Lampiran 18

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP I SUBJEK S3

➤ Subjek S3, Soal No. 1

- PWT1S3₁ : Apa kamu pernah dapat soal seperti ini?
 JWT1S3₁ : Belum pernah kak, tapi materi SPLDV memang sudah pernah diajarkan ibu.
 PWT1S3₁ : Oke, menurut kamu sulit tidak soalnya?
 JWT1S3₁ : Tidak sulit kak dan Alhamdulillah saya paham soalnya.
 PWT1S3₁ : Bagus, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
 JWT1S3₁ : Iya kak saya menyelesaikannya dengan menggunakan cara yang telah diajarkan Bu Fitri sehari-hari.
 PWT1S3₁ : Tapi yang kakak lihat kamu langsung mengalikan persamaanya?
 JWT1S3₁ : Ya memang kak, saya memulai dengan mengubah hal yang diketahui di soal menjadi persamaan. Kalau tidak kita rubah menjadi persamaan susah menghitungnya.
 PWT1S3₁ : Oh yaya paham. Tapi kamu tidak melakukannya.
 JWT1S3₁ : Iya kak karena langsung saya kalikan.
 PWT1S3₁ : Oke baik. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal?
 JWT1S3₁ : Untungnya soal ini mudah kak dan bisa saya jawab.
 PWT1S3₁ : Yakin dengan jawaban yang sudah kamu peroleh?
 JWT1S3₁ : Yakin kak, InsyaAllah jawaban saya benar
 PWT1S3₁ : Mengapa demikian?
 JWT1S3₁ : Karena ketika saya cek ulang nyambung antara jawaban dan soal, menurut saya jawaban ini juga benar.

➤ Subjek S3, Soal No. 2

- PWT1S3₂ : Kalau soal nomor 2 ini apa kamu paham?
 JWT1S3₂ : Paham, sedikit bingung juga kak.
 PWT1S3₂ : Ohh. Biar jangan bingung, coba jelaskan apa yang kamu pahami?
 JWT1S3₂ : Keliling taman 44 meter, lebarnya 6 meter lebih pendek dari panjangnya
 PWT1S3₂ : Bagus itu paham dulu, jadi yang menjadi persoalannya apa?
 JWT1S3₂ : Berapa panjang dan lebar dari taman tersebut kak
 PWT1S3₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara untuk memulai dengan rumus keliling persegi panjang?
 JWT1S3₂ : Karena yang diketahui keliling taman kak, kalau soal

biasa kan lebih mudah karena diketahui a dan b harganya sekian. Sedangkan soal ini sedikit berbeda.

- PWT1S3₂ : Yaya tapi sudah mantap itu. Kamu sudah tahu mulai menjawabnya dari mana. Sulit tidak untuk menyelesaikannya?
- JWT1S3₂ : Tidak begitu sulit kak, kalau sudah tahu dari awal sudah mudah untuk menjawabnya.
- PWT1S3₂ : Yakin dengan jawaban kamu? ada kamu periksa ulang?
- JWT1S3₂ : Yakin kak. Saya udah cek dan menurut saya sudah betul.

➤ **Subjek S3, Soal No. 3**

- PWT1S3₃ : Apakah soal ini merupakan soal yang pernah kamu kerjakan?
- JWT1S3₃ : Belum pernah kak.
- PWT1S3₃ : Oke. Yakin kamu yang diketahuinya itu aja, coba kamu baca baik-baik dulu?
- JWT1S3₃ : Iya kak yakin, tapi ini katanya uang yang diberi ibu untuk beli ikan sebesar Rp 300.000
- PWT1S3₃ : Iya itu maksud kakak, terus apa yang menjadi pertanyaan dari soal ini?
- JWT1S3₃ : Pertama ditanya berapa kilogram banyak dari kedua jenis ikan yang dapat dibeli Siska. Yang kedua berapa sisa uang yang diberikan ibu.
- PWT1S3₃ : Bagus, karena kakak lihat kamu cuma tulis yang ditanya satu saja.
- JWT1S3₃ : Iya kak lupa tertulis yang pertanyaan kedua.
- PWT1S3₃ : Bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 3 ini?
- JWT1S3₃ : Iya kak caranya serupa dengan soal nomor satu juga. Terus kan sudah ada pengalaman juga jawab soal seperti ini waktu diberi latihan harian sama ibu.
- PWT1S3₃ : Oke baik, tapi sama juga dengan yang lain kakak lihat kamu langsung kalikan persamaannya?
- JWT1S3₃ : Pertama kita mengubahnya jadi persamaan dulu, tapi saya langsung kalikan terus biar cepat.
- PWT1S3₃ : Seperti itu ya? Menurut kakak kamu tetap tidak menulisnya saat mengubah menjadi persamaan. Lanjut, apa kamu merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- JWT1S3₃ : Ya kak, sulit saat menentukan beberapa kemungkinannya.
- PWT1S3₃ : Iya. Tapi syukurnya bisa kamu buat kan? Apakah kamu yakin dengan jawaban yang udah kamu peroleh?
- JWT1S3₃ : Alhamdulillah bisa. Yakin kak dan sepertinya benar juga
- PWT1S3₃ : Mengapa sepertinya? Masih ragu ya?

- JWT1S3₃ : Tidak juga kak. Karena nyambung menurut saya antara jawaban dan soal, jadi pasti benar.
- PWT1S3₃ : Oke jadi apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
- JWT1S3₃ : Harga 1 kilogram ikan kembung Rp 50.000, harga 1 kilogram ikan dencis Rp 35.000 terus kemungkinan ikan yang bisa dibeli Siska ada lima kemungkinan kak.



Lampiran 19

TRANSKRIP WAWANCARA TES TAHAP II SUBJEK S3➤ **Subjek S3, Soal No. 1**

- PWT2S3₁ : Apakah kamu paham maksud dari kalimat dalam soal ini?
 JWT2S3₁ : Paham kak, tapi sedikit bingung juga cara baca tabelnya
 PWT2S3₁ : Oke pertama coba sebutkan apa saja yang diketahui?
 JWT2S3₁ : Dari tabel diketahui banyak bibit tahap I pada tempat satu 300 bibit dan pada tempat dua 200 bibit dengan biaya Rp 540.000, sedangkan di tahap II banyak bibit pada tempat satu 320 bibit dan pada tempat dua 250 bibit dengan biaya Rp 620.000
- PWT2S3₁ : Bagus, pintar kamu baca tabelnya. Lalu apa yang menjadi pertanyaan di soal?
 JWT2S3₁ : Biaya yang dibutuhkan jika pada tempat pertama dikembangkan 315 bibit pohon mangrove dan pada tempat kedua dikembangkan 225 bibit pohon mangrove.
- PWT2S3₁ : Apakah kamu kesulitan dalam menemukan dan menuliskan hal apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal?
 JWT2S3₁ : Ya kak sulit. Tapi maksudnya paham.
 PWT2S3₁ : Dari mana kamu dapat ide untuk menyelesaikan soal seperti ini?
 JWT2S3₁ : Dari pengalaman menjawab soal SPLDV kak, seperti yang diajarkan ibu dan hampir serupa juga dengan soal sebelumnya.
- PWT2S3₁ : Mengapa saat mau mengeliminasi, persamaannya kamu sederhanakan? Atau sudah kamu bagi?
 JWT2S3₁ : Supaya lebih mudah saat dioperasikan kak, kalau angkanya besar susah dikali.
- PWT2S3₁ : Oh oke. Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?
 JWT2S3₁ : Kesimpulannya adalah biaya yang dibutuhkan untuk mengembangkan 315 bibit mangrove pada tempat pertama dan 225 bibit mangrove di tempat kedua Rp 585.000.
- PWT2S3₁ : Kamu tidak menulis kesimpulannya kan? Mengapa?
 JWT2S3₁ : Iya kak. Saya pikir tidak perlu lagi, menurut saya yang penting hasilnya itu benar
- PWT2S3₁ : Oh tidak begitu, dalam menyelesaikan soal cerita selalu harus buat kesimpulan ya! Terakhir, apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S3₁ : InsyaAllah yakin kak dan benar

PWT2S3₁ : Apa sudah kamu periksa ulang?
 JWT2S3₁ : Sudah kak menurut saya benar.

➤ **Subjek S3, Soal No. 2**

PWT2S3₂ : Kalo soal ini pernah kamu kerjakan?
 JWT2S3₂ : Belum pernah kak
 PWT2S3₂ : Apa kamu paham maksud dari kalimat pada soal ini?
 JWT2S3₂ : Paham kak tapi sedikit bingungjuga.
 PWT2S3₂ : Coba sebutkan apa yang kamu pahami?
 JWT2S3₂ : Dibilang selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun. Sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun.
 PWT2S3₂ : Oke. Jadi yang ditanya apa?
 JWT2S3₂ : Umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang kak
 PWT2S3₂ : Baik. Yakin tidak dengan cara yang kamu buat itu dapat menyelesaikan soal?
 JWT2S3₂ : Tidak tahu kak, yang penting saya jawab saja dulu sepemahaman saya.
 PWT2S3₂ : Dari mana kamu dapat ide/cara tersebut? Mengapa bisa berfikir seperti itu?
 JWT2S3₂ : Dapat ide untuk mengerjakan seperti itu kak dari yang diketahui, rupanya persamaannya sama jadi bisa dieliminasi.
 PWT2S3₂ : Apa kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?
 JWT2S3₂ : Yakin salah kak, karena setelah dilihat salah Safrina bagi di ujungnya dan belum siap juga.
 PWT2S3₂ : Apa ada kamu cek benar atau salah?
 JWT2S3₂ : Sudah kak, tapi tidak sempat rubah lagi karena sudah habis waktu.
 PWT2S3₂ : Ok. Pesan kakak kedepannya pada saat menjawab soal harus betul-betul teliti, akan sangat rugi apabila kita salah dalam perhitungannya.
 JWT2S3₂ : Baik kak.

➤ **Subjek S3, Soal No. 3**

PWT2S3₃ : Menurut kamu soal ini sulit?
 JWT2S3₃ : Tidak begitu sulit kak.
 PWT2S3₃ : Oke coba jelaskan apa yang kamu pahami?
 JWT2S3₃ : Ditabel disebutkan harga 3 kg jambu mete jenis (1) ditambah 5 kg jambu mete jenis (2) adalah Rp 1.050.000

dan harga 2 kg jambu mete jenis (1) ditambah 4 kg jambu mete jenis (2) Rp 800.000. Sedangkan yang ditanya berapa harga jambu mete Pak Mahmud jika ia memiliki 10 kg jambu mete jenis (1) dan 8 kg jambu mete jenis (2) dan dijual pada tempat itu.

PWT2S3₃ : Bagus, berarti kamu paham maksud soal ini. Tapi kamu tidak melakukan ketika menjawab soal menggunakan tulisan.

JWT2S3₃ : Iya kak saya cuma buat permisalan saja.

PWT2S3₃ : Bagaimana cara menyelesaikan soal ini?

JWT2S3₃ : Iya kak caranya hampir sama seperti menjawab soal sebelumnya.

PWT2S3₃ : Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?

JWT2S3₃ : Alhamdulillah tidak kak.

PWT2S3₃ : Oke. Biasanya kalau soal cerita setelah kita dapat hasil apa lagi kita buat?

JWT2S3₃ : Oh ya kak, harusnya buat kesimpulan

PWT2S3₃ : Iya, coba sebutkan apa yang dapat kamu simpulkan dari soal ini?

JWT2S3₃ : Jadi harga jambu mete Pak Mahmud adalah Rp. 2.200.000

PWT2S3₃ : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang sudah diperoleh?

JWT2S3₃ : InsyaAllah yakin kak dan benar juga

PWT2S3₃ : Apa sudah kamu periksa kembali?

JWT2S3₃ : Sudah kak menurut saya benar.

Lampiran 20

Proses Uji Tes Beserta Wawancara Subjek S1 Siswa SMP Negeri 1 Darul Imarah



Proses Uji Tes Beserta Wawancara Subjek S2 Siswi SMP Negeri 1 Darul Imarah



Proses Uji Tes Beserta Wawancara Subjek S3 Siswi SMP Negeri 1 Darul Imarah

