

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 BULUKUMBA**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 BULUKUMBA**



12/09/2022
-
1 cxf
Sumb. M/ham
-
F/0321/MHT/22 CD
HUI
a

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Husnul Fadhilah Ham**, NIM 10536 11019 18, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 560 TAHUN 1444 H/2022 M, pada tanggal 27 Agustus 2022 M/29 Muharram 1444 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Selasa tanggal 30 Agustus 2022 M.

Makassar, 3 Shafar 1444 H
30 Agustus 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum Prof. Dr. H. Anbi, Ase, M.Ag

2. Ketua Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

3. Sekretaris Dr. Baharilah, M.Pd.

4. Penguji

1. Dra. Hastuty Musa, M.Si.

2. Fathul Atriah, S.Pd., M.Pd.

3. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.

4. Andi Quraisy, S.Si., M.Si.

Disahkan oleh,

Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM. 860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Husnul Fadhilah Ham
NIM : 10536 11019 18
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2022

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.


Fatmeh Arrah, S.Pd., M.Pd.

Mengesahkan

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Keua Program Studi
Pendidikan Matematika


Ewur Abd, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM. 860 934


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



SURAT PERNYATAAN

Nama : Husnul Fadhilah Ham
Nim : 105361101918
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Perjanjian


Husnul Fadhilah Ham

NIM. 105361101918



SURAT PERJANJIAN

Nama : Husnul Fadhilah Ham
Nim : 105361109218
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2022

Yang Membuat Perjanjian



Husnul Fadhilah Ham
NIM. 105361101918

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Menyerah hanya untuk orang yang kalah"



ABSTRAK

Husnul Fadhilah Ham. 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Marup dan pembimbing II Fathrul Arriah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba yaitu 1 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, 1 siswa kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 1 siswa kemampuan pemecahan masalah rendah. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa berkemampuan tinggi pada soal nomor 1 mampu memenuhi tiga indikator pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Pada soal nomor 2 mampu memenuhi empat indikator pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. (2) siswa berkemampuan sedang mampu memenuhi tiga indikator pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa jawaban. (3) siswa berkemampuan rendah hanya mampu melaksanakan satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu melaksanakan rencana penyelesaian.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Langkah Polya

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warahmatullahi barwakaatuh

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat-Nya, karunia-Nya, dan petunjuk-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba”**. Shalawat dan salam senantiasa kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Manusia yang senantiasa menjadi revolusioner yang diciptakan sebagai penyempurna akhlak manusia dan suri tauladan yang baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih tulus-tulusnya kepada Bapak tercinta H. Hamudun dan Ibu tercinta Hj. Indo Tuo, S. Pd yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, berjuang, berdoa dan memenuhi atau membiayai segala kebutuhan penulis dalam proses menuntut ilmu pengetahuan sehingga sampai ditahap penyelesaian skripsi ini. Penulis juga berterima kasih kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

3. Ayahanda Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ayahanda Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Ayahanda Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
6. Ayahanda Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd., dan Ibunda Rezkil Ramidani, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
7. Pada Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah bersedia memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan.
8. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan penuh sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
9. Ayahanda Ansar Langnge, S.Pd., M.M., selaku Kepala SMP Negeri 1 Bulukumba yang telah membantu penelitian dalam hal memberikan izin penelitian.

10. Ayahanda Herman, S.Pd., M.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 1 Bulukumba yang telah membantu peneliti dalam proses penelitian.
11. Siswa-siswi Kelas VII, SMP Negeri 1 Bulukumba yang telah bekerja sama dalam terlaksananya penelitian ini.
12. Saudara-saya Miftahul Awal Ham, Ummi Nursyahbani Ham, Muh. Asraf Ham, dan Ahmad Afifi Ham serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dou, semangat dan dorongan untuk terus berusaha dalam keadaan apapun.
13. Sahabat-sahabat saya Ekki, Indah, Dewi, Hera, Saina, Nita dan Bismi yang senantiasa sabar, dan memberikan support, ide, motivasi serta menemani penulis selama proses penelitian.
14. Teman-teman Angkatan 2018 (Relasi 18) Pendidikan Matematika khususnya Kelas 2018A yang telah menemani perjalanan penulis sampai sejauh ini.
15. Penulis juga mengucapkan terima kasih kakanda dan teman-teman himpunan mahasiswa jurusan pendidikan matematika (HMJ Pend Matematika) terkhusus Lisa, Juni, Ros, Anon yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik. Peneliti menyadari dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Makassar, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iv |
| SURAT PERJANJIAN..... | v |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 5 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| D. Batasan Istilah..... | 5 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Kajian Teori..... | 7 |
| B. Hasil Penelitian yang Relevan..... | 13 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Pendekatan dan Jenis Penelitian | 18 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian | 18 |
| C. Fokus Penelitian | 19 |
| D. Instrumen Penelitian | 19 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 20 |
| F. Teknik Analisis Data | 21 |
| G. Prosedur Penelitian | 22 |
| H. Keabsahan Data | 23 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|---------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian | 24 |
| B. Pembahasan | 54 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 60 |
| B. Saran | 61 |

DAFTAR PUSTAKA

62

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya..... | 10 |
| 3.1 Standar Perolehan Nilai Siswa..... | 19 |
| 4.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VII ₁ SMP Negeri 1 Bulukumba..... | 25 |
| 4.2 Pengkodean Subjek Penelitian..... | 26 |
| 4.3 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Tinggi AAR..... | 48 |
| 4.4 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Tinggi AAR..... | 49 |
| 4.5 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Sedang AS..... | 50 |
| 4.6 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Sedang AS..... | 51 |
| 4.7 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Rendah MA..... | 52 |
| 4.8 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Rendah MA..... | 53 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1.1 Pekerjaan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematis..... | 3 |
| 4.1 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Memahami Masalah..... | 26 |
| 4.2 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian..... | 28 |
| 4.3 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali..... | 29 |
| 4.4 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada soal Nomor 2 Tahap Memahami Masalah..... | 30 |
| 4.5 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian..... | 31 |
| 4.6 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian..... | 32 |
| 4.7 Jawaban AS (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Memeriksa Kembali..... | 33 |
| 4.8 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Memahami Masalah..... | 34 |
| 4.9 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian..... | 37 |
| 4.10 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali..... | 37 |
| 4.11 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 2 Tahap Memahami masalah..... | 38 |
| 4.12 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada soal Nomor 2 Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian..... | 41 |
| 4.13 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 2 Tahap Memeriksa Kembali..... | 42 |
| 4.14 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian..... | 45 |

| | |
|--|----|
| 4.15 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali | 46 |
| 4.16 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 2 | 47 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Instrumen Penelitian..... | 65 |
| 2. Lembar Jawaban Subjek..... | 72 |
| 3. Transkrip Hasil Wawancara..... | 77 |
| 4. Dokumentasi..... | 87 |
| 5. Administrasi..... | 92 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses kegiatan penting dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang dimiliki. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1, menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Sofyan dan Andi Tenripadang, 2017).

Kegiatan utama dalam keseluruhan proses pendidikan adalah kegiatan pembelajaran, karena pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar (Suriani, dkk. 2019). Hal ini berarti, keberhasilan dari tujuan pendidikan salah satunya bergantung pada proses pembelajaran di kelas. Dalam pembelajaran, salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran penting dalam pendidikan adalah matematika. Menempatkan matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi merupakan isyarat dari pemerintah akan pentingnya matematika dalam pendidikan.

Dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 matematika merupakan ilmu *universal* yang sangat luas cakupannya berguna bagi kehidupan manusia dan juga

mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Khoerunnisa dan Adi Ihsan Imami, 2020). Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya diwujudkan dalam hasil prestasi namun pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang mampu mengembangkan apa yang telah dipelajari di sekolah dan diaplikasikan didalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang mampu memberikan pengetahuan secara sistematis ataupun cara memecahkan suatu masalah matematis. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi dalam kurikulum matematika. Ini menandakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting diarah dalam pembelajaran matematika.

Polya menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah salah satu usaha jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah dicapai (Munadifah, dkk. 2015). Siswa yang bisa memecahkan masalah matematika apabila mampu memahami maksud dari soal, merencanakan pemecahan masalah, mampu melakukan penyelesaian dan perhitungan, serta mengecek kembali hasil yang sudah diselesaikan sebelumnya. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

Branca mengemukakan bahwa pemecahan masalah memiliki tiga interpretasi yaitu: pemecahan masalah (1) sebagai suatu tujuan utama; (2) sebagai sebuah proses, dan (3) sebagai keterampilan dasar. Ketiga hal tersebut mempunyai implikasi dalam pembelajaran matematika. Pertama, jika pemecahan masalah merupakan suatu tujuan maka ini terlepas dari masalah atau prosedur yang spesifik dari materi matematika, yang penting adalah bagaimana cara memecahkan masalah sampai berhasil. Kedua, jika pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses maka penekannya bukan semata-mata pada hasil melainkan bagaimana metode, prosedur, strategi dan langkah-langkah. Ketiga, pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar karena setiap manusia harus mampu memecahkan masalahnya sendiri (Murdiana, 2015). Sehingga pemecahan masalah matematis merupakan tolak ukur yang sangat penting dalam memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada salah seorang guru matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba, mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Di bawah ini salah satu contoh hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.

Dik: 1 lusin = 12 gelas = Rp 15.000 / gelas
 10 gelas = Rp 30.000 gelas
 Dit: Berapa uang yang harus dibayar?
 penye: $(12 \times 15.000) + (10 \times 30.000)$
 $= 171 + 310$
 $= 480$

Gambar 1.1 Pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis

Dari gambar 1.1 di atas, kemampuan siswa dalam memahami permasalahan dan menariknya menjadi suatu yang diketahui dan ditanyakan sudah cukup baik, namun pada saat menentukan strategi atau menggunakan rumus masih rendah, apalagi dalam menyelesaikan permasalahan masih banyak siswa yang keliru, sedangkan untuk melakukan verifikasi, karena siswa sudah memahami permasalahan dengan baik maka sebagian siswa telah mengetahui apa yang perlu diverifikasi. Selain itu masih terdapat siswa yang mampu mengerjakan soal tetapi hanya berpatokan pada soal yang sama dengan contoh yang diberikan. Apalagi saat guru memberikan tugas soal untuk dikerjakan banyak yang bingung terkhusus pada operasi penjumlahan, perkalian, pengurangan dan pembagian yang mana harus dikerjakan terlebih dahulu.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoerunnisa dan Adi Ihsan Imam, (2020) menyimpulkan bahwa berdasarkan tahap Polya, kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah berada pada kriteria sedang, tahap merencanakan pemecahan masalah berada pada kriteria rendah, tahap melaksanakan rencana masalah berada pada tahap sedang dan tahap memeriksa kembali hasil berada pada kriteria sangat rendah.

Karena itu pembelajaran pemecahan masalah sejak dini diperlukan agar siswa dapat menyelesaikan problematika kehidupan. Adapun langkah pemecahan masalah menurut Polya (Juanda, dkk. 2014), yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) Memeriksa kembali.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu “untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba”

D. Batasan Istilah

1. Analisis adalah kemampuan dalam mengidentifikasi suatu masalah berdasarkan beberapa informasi kemudian menguraikan atau memecahkan masalah tersebut agar diperoleh suatu kesimpulan berupa data hasil akhir.
2. Kemampuan Pemecahan masalah matematis yang dimaksud adalah kesanggupan individu dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki siswa.
3. Pemecahan masalah berdasarkan Polya juga diterapkan pada kurikulum matematika di dunia dan menggambarkan pemecahan masalah yang jelas. Adapun indikator berdasarkan Polya yaitu: 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana penyelesaian, 3) melakukan rencana penyelesaian, dan 4) memeriksa kembali.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi kajian yang bermanfaat, diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kontribusi dalam mengembangkan pengetahuan, pemikiran dan wawasan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya tentang kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

Membantu siswa untuk mengetahui kemampuannya dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematis.

b. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru mengenai seberapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih efektif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Analisis

Analisis merupakan suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, menemukan, mengetahui, memahami, menelaah serta mendalami fenomena yang ada. Analisis bisa juga diartikan sebagai pengkajian yang dilakukan secara mendetail. Menurut kamus Besar bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995) analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dalam penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Suatu aktivitas tentu saja mempunyai sebuah air, begitu juga dengan analisis. Dengan adanya analisis suatu masalah bisa terselesaikan dan bergerak maju (Taruna, 2017:69). Kegiatan yang paling penting dalam proses analisis adalah memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus, menganalisis situasi untuk mengetahui apa yang sedang terjadi, dan memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut (Rangkuti, 2016 :14).

Menurut Sanjaya analisis adalah kemampuan mengarahkan atau memecahkan suatu bahan pelajaran kedalam bagian-bagian atau unsur-unsur serta hubungan antarbagian bahan itu atau mengetahui faktor yang satu dengan faktor yang lainnya. Analisis berhubungan dengan kemampuan nalar sehingga analisis merupakan proses berpikir setingkat lebih tinggi dari penerapan atau aplikasi (Prastowo, 2017:135).

Berdasarkan uraian di atas, analisis adalah kemampuan dalam mengidentifikasi suatu masalah berdasarkan beberapa informasi kemudian menguraikan agar diperoleh suatu kesimpulan berupa data hasil akhir.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan atau kekuatan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah. Dengan kata lain kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaannya.

Menurut Hudojo pemecahan masalah merupakan proses yang ditempuh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Saputri dan Helti Lygia Mampouw, 2018). Selain itu, pemecahan masalah dapat diartikan sebagai suatu cara atau strategi untuk mewujudkan harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar, mampu mengatasi soal-soal yang sulit dengan cara menengahkan segala kemampuan yang dimiliki siswa untuk dapat berfikir kritis, kreatif dan efisien (Yulianto, dkk. 2019).

Prabawanto mengemukakan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang integral dalam kurikulum matematika (Mariam, dkk. 2018). Yang berarti pemecahan masalah hal yang tidak dapat dipisahkan dalam matematika. Pemecahan masalah juga dikategorikan sebagai kompetensi strategik, dimana siswa dapat memahami, memilih pendekatan, strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Perulian, dkk. (2019) juga mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis membantu siswa dalam berfikir kritis, kreatif dan mengembangkan kemampuan matematis lainnya.

Selaras dengan pendapat di atas, Amam (2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah dapat dilihat dari dua sudut pandang yang berbeda, yaitu sebagai tujuan pembelajaran dan sebagai pendekatan pembelajaran. Sebagai tujuan yaitu pemecahan masalah yang ditujukan agar siswa dapat merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah, mampu menyusun model matematika. Sebagai pendekatan pembelajaran berarti pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi matematika.

Hal ini diperkuat oleh George Polya terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Melalui tahapan pemecahan masalah tersebut siswa akan memperoleh hasil yang optimal dari pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah adalah kesanggupan individu dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki siswa.

b. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya langkah-langkah pemecahan masalah matematis terdiri atas 4 langkah yaitu:

1. Memahami Masalah

Dalam memahami masalah siswa harus tahu secara pasti apa masalahnya jika ingin memecahkan masalah dengan cara mengidentifikasi mana yang sudah diketahui dan mana yang belum diketahui dari suatu masalah sehingga memahami masalah termasuk juga memahami tujuan pemecahan soal.

2. Membuat Rencana

Dalam tahap membuat rencana, siswa diperkenankan menggunakan kecerdikan untuk mengembangkan sendiri rencana dan solusinya dengan mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan kemudian merumuskannya dalam bentuk model matematika.

3. Melaksanakan Rencana

Setelah siswa telah memutuskan pada suatu rencana yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, selanjutnya mereka akan memprosesnya untuk memperoleh solusi. Tahap ini dapat direalisasikan jika rencana pada tahap kedua benar.

4. Mengevaluasi Kembali

Pada tahap ini, siswa akan melihat kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan dengan memperhatikan kesesuaian jawaban dengan pertanyaan, kesesuaian jawaban dengan kaidah matematika dan apakah jawaban yang diperoleh rasional.

Dari langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya di atas, maka indikator dalam penelitian ini adalah:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya

| No. | Tahap Pemecahan Masalah | Indikator |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1. | Memahami Masalah | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menceritakan kembali apa yang dipahami dari soal tersebut menggunakan bahasa sendiri • Siswa menuliskan kembali unsur apa saja yang diketahui yang terdapat pada soal • Memahami apa yang ditanyakan |
| 2. | Menyusun rencana penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat membuat rencana penyelesaian berdasarkan yang ditanyakan pada soal |
| 3. | Melaksanakan rencana penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat |

| No. | Tahap Pemecahan Masalah | Indikator |
|-----|-------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat memecahkan masalah dengan hasil yang benar dan tepat |
| 4. | Memeriksa kembali | <ul style="list-style-type: none"> Siswa melihat kembali hasil jawaban yang telah dikerjakan dan membuat kesimpulan |

(Saputri dan Helti Lygia Mampouw, 2018)

3. Bilangan Bulat

a. Pengertian bilangan bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat juga dapat diartikan semua bilangan yang tidak dalam bentuk pecahan atau desimal.

b. Jenis-jenis bilangan bulat

Secara umum, bilangan bulat terdiri dari tiga macam, yaitu

1. Bilangan bulat positif

Bilangan bulat positif adalah bilangan yang dimulai dari angka satu hingga seterusnya. Contohnya: 1, 2, 3, 4, 5, ... dan seterusnya. Apabila diteruskan, nilainya semakin besar.

2. Bilangan bulat negatif

Bilangan bulat negatif adalah bilangan yang dimulai dari angka negatif satu (-1) hingga seterusnya. Contohnya: -1, -2, -3, -4, ... dan seterusnya. Apabila diteruskan nilainya semakin kecil.

3. Bilangan nol

Bilangan nol adalah bilangan yang hanya terdiri dari angka 0.

c. Operasi bilangan bulat

1. Operasi hitung penjumlahan

➤ Sifat tertutup

Sifat tertutup adalah bilangan bulat yang jika dijumlahkan menghasilkan bilangan bulat juga. Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a + b = c$ dengan c adalah bilangan bulat.

➤ Sifat komutatif (pertukaran)

$$a + b = b + a$$

➤ Sifat asosiatif (pengelompokan)

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

➤ Unsur identitas

Identitas pada penjumlahan adalah bilangan 0, karena hasil operasi penjumlahan akan tetap sama apabila dijumlahkan dengan 0.

$$a + 0 = 0 + a$$

2. Operasi hitung pengurangan

Pada pengurangan tidak berlaku sifat komutatif dan asosiatif seperti pada penjumlahan.

➤ Sifat tertutup

Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka $a - b = c$ dimana c adalah bilangan bulat.

➤ Sifat komutatif (pertukaran)

$$a - b \neq b - a$$

➤ Sifat asosiatif (pengelompokan)

$$(a - b) - c \neq a - (b - c)$$

➤ Unsur identitas

Identitas pada pengurangan adalah 0, karena hasil operasi pengurangan akan tetap sama apabila dikurangkan dengan 0.

$$a - 0 = a \text{ dan } 0 - a = -a$$

3. Operasi hitung perkalian

➤ Hasil perkalian dua bilangan bulat atau lebih harus mengikuti ketentuan berikut:

➤ Perkalian dua bilangan bulat positif menghasilkan bilangan bulat positif.

$$a \times b = ab$$

➤ Perkalian dua bilangan bulat negatif menghasilkan bilangan bulat positif.

$$(-a) \times (-b) = ab$$

➤ Perkalian bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif menghasilkan bilangan bulat negatif.

$$a \times (-b) = -ab$$

➤ Sifat tertutup

Jika a dan b bilangan bulat, maka $a \times b = c$ dimana c adalah bilangan bulat.

➤ Sifat komutatif

$$a \times b = b \times a$$

➤ Sifat asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

- Sifat distributif

$$a \times (b + c) = ab + ac$$

- Unsur identitas

Unsur identitas pada perkalian adalah 1, artinya semua bilangan yang dikalikan dengan 1 maka menghasilkan bilangan itu sendiri.

$$a \times 1 = a$$

4. Operasi hitung pembagian

- Sifat tertutup

Pada operasi hitung pembagian tidak berlaku bersifat tertutup.

- Sifat komutatif (pertukaran)

$$(a : b) \neq b : a$$

- Sifat asosiatif (pengelompokan)

$$(a : b) : c \neq a : (b : c)$$

- Unsur identitas

Unsur identitas pada pembagian adalah 1, artinya semua bilangan bulat apabila dibagi dengan 1 akan menghasilkan bilangan itu sendiri.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Januar Rahmasari Sappuri dan Hesti Lygia Mampouw (2018) yang berjudul "Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Materi Pecahan Oleh Siswa Ditinjau dari Tahapan Polya". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan oleh siswa SMP ditinjau tahap Polya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa

kelas VII SMP yakni 1 siswa berkemampuan tinggi, 1 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Siswa berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan permasalahan matematika materi pecahan dengan melalui semua tahap Polya. (2) Siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan permasalahan matematika materi pecahan belum mampu melalui semua tahap Polya. Mereka hanya mampu melalui tahap memahami masalah. (3) Siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan permasalahan matematika materi pecahan belum mampu melalui semua tahap Polya. Mereka hanya mampu melalui tahap memahami masalah dan membuat rencana.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Shrita Mariani, Euis Lu Rohaeti dan Ratna Sariningsih (2018) yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah pada Materi Pola Bilangan". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas XII yang berjumlah 20 orang disalah satu Madrasah Aliyah kota Cimahi. Tahapan dari penelitian ini di raih dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan. Adapun soal instrumen pemecahan masalah matematis yang diberikan merupakan soal yang telah di tes validasi oleh para ahli matematis yang berjumlah 5 buah soal. Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang ada. Siswa yang mempunyai kemampuan tingkat rendah, faktor kesulitan yang terjadi diantaranya siswa belum mampu memahami masalah yang dihadapkan pada

soal tersebut, siswa masih kesulitan dalam merencanakan model penyelesaian yang akan digunakan dalam menjawab setiap soal, siswa juga masih belum tepat menentukan barisan selanjutnya pada barisan aritmatika. Sehingga tidak dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri, dan Tika Artia Putri (2019) yang berjudul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model *Problem Based Learning* berdasarkan kemampuan awal matematika (KAM) siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model *Problem Based Learning* menjadi lebih baik. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 12 Padang yang terdiri dari 32 orang. Siswa yang awalnya berkemampuan rendah meningkat menjadi siswa berkemampuan sedang dengan peningkatan sebesar 75%. Siswa yang awalnya tergolong berkemampuan sedang meningkat menjadi siswa berkemampuan tinggi sebesar 26%. Siswa sudah mampu 1) Memahami masalah, 2) Menyusun rencana penyelesaian, 3) Melaksanakan penyelesaian, dan 4) Mengecek kembali jawaban.

Berdasarkan paparan di atas, maka alasan peneliti untuk mengambil sebagai penelitian relevan karena penelitian tersebut meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Selanjutnya peneliti akan memusatkan penelitian pada materi bilangan bulat, karena

bilangan bulat merupakan salah satu materi dasar dalam pembelajaran matematika. Hal lain yang ingin dicapai peneliti yaitu dengan adanya penelitian ini dapat mensosialisasikan tentang pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Bulukumba tentang pentingnya pemecahan masalah matematis diajarkan sejak dini.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data sesuai dengan data yang sebenarnya, kemudian data tersebut disusun, diolah, dipilah dan dianalisis sesuai dengan fokus penelitian untuk memberikan gambaran yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan berdasarkan dari permasalahan yang ada.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02 Agustus 2022 di SMP Negeri 1 Bulukumba yang berlokasi di jalan teratai No. 5B, Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa dari kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba yang terdiri dari siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, sedang, dan tinggi. Cara pengambilan subjek dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Menetapkan kelas tempat melakukan penelitian yaitu kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba.
- 2) Memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba.

3) Memilih 3 siswa yang menjadi fokus penelitian dengan memperhatikan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun kategori pemilihan subjek penelitian adalah:

- Subjek penelitian terdiri dari 1 siswa dengan kemampuan rendah, 1 siswa dengan kemampuan sedang, dan 1 siswa dengan kemampuan tinggi.
 - Kesediaan subjek berpartisipasi baik selama proses penelitian.
 - Mampu berkomunikasi dengan baik dan mengekspresikan pikirannya.
- Pemilihan subjek tersebut dibantu oleh guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Bulukumba.

Berikut tabel pengklasifikasian hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis

Tabel 3.1 Standar Perolehan Nilai Siswa

| Kategori | Nilai yang diperoleh |
|----------|----------------------|
| Tinggi | 89 – 100 |
| Sedang | 76 – 88 |
| Rendah | < 76 |

(Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

D. Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa kelas VII, SMP Negeri 1 Bulukumba berdasarkan teori Polya.

E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian kualitatif instrumen utamanya yaitu peneliti sendiri yang melakukan observasi langsung di lapangan. Instrumen pendukung yaitu:

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal cerita sebanyak 2 nomor dengan materi bilangan bulat yang disusun berdasarkan indikator teori Polya.

2. Pedoman Wawancara

Pada tahap ini pedoman wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Dalam wawancara ini peneliti berpedoman pada pertanyaan yang ada pada teori analisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan Polya. Setiap instrumen yang digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Teknik pengumpulan data diuraikan sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes yang diberikan kepada siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba berupa soal essay yang mampu mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung antara subjek dan peneliti. Wawancara pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, dilaksanakan untuk

mendapatkan gambaran dasar kemampuan pemecahan masalah siswa yang sudah diperoleh dari tes tertulis. Selanjutnya pertanyaan wawancara berkembang sesuai dengan jawaban yang mereka tulis pada saat menjawab tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah model Miles dan Huberman. Langkah-langkah yang digunakan pada model ini adalah sebagai berikut:

1. Kondensasi Data

Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan lapangan yang tertulis: transkrip wawancara, dokumen-dokumen, materi-materi empiris lainnya. Pada penelitian ini, peneliti mengondensasi data dengan cara meringkas data. Dengan meringkas data maka hasil dari wawancara dan observasi dapat peneliti kaitkan satu dengan yang lainnya sehingga menguatkan masing-masing data yang diperoleh dan dapat membuat peneliti lebih paham ketika akan menganalisis.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberikan kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Setelah data direduksi, maka selanjutnya adalah menampilkan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, tabel, dan sejenisnya. Namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif digunakan untuk menyajikan hasil wawancara dari subjek.

tabel digunakan untuk memudahkan pembaca dalam memahami data hasil penelitian seperti tabel dan bagan akan melengkapi proses analisis sehingga hasil penelitian lebih menarik dan dapat ditarik kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Kegiatan selanjutnya adalah penarikan kesimpulan dan merupakan kegiatan akhir kegiatan interpretasi yaitu menemukan makna data yang telah disajikan. Menarik kesimpulan bagian dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dengan cara membandingkan analisis hasil pekerjaan siswa dan wawancara yang menjadi subjek, sehingga dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang peneliti rancang ada 3 tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

- a. Bertemu dengan kepala sekolah untuk meminta izin melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Bulukumba.
- b. Bertemu dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII₁ untuk mengidentifikasi siswa yang nantinya menjadi subjek penelitian serta menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
- c. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah kepada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba yaitu subjek penelitian.

b. Melakukan wawancara kepada 3 orang siswa yang mewakili subjek

3. Tahap Analisis

Melakukan analisis terhadap seluruh data yang diperoleh. Melakukan penarikan dan hasil penelitian dan menuliskan laporannya.

1. Keabsahan data

Keabsahan data diperoleh menggunakan triangulasi. Adapun triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan metode yang berbeda, misalnya data diperoleh dengan tes, wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi atau kuesioner (Sugiyono, 2017: 274).

Triangulasi metode dalam penelitian ini yaitu dengan cara membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara. Keabsahan data diuji melalui pengecekan data pada subjek. Kedua data dibandingkan untuk dianalisis lebih lanjut untuk menarik suatu kesimpulan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan dijelaskan data hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebagai jawaban dari rumusan masalah yaitu untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh, dipilih 3 subjek yaitu 1 subjek berkemampuan tinggi, 1 subjek berkemampuan sedang dan 1 subjek berkemampuan rendah. Setelah penentuan subjek, akan dilakukan wawancara untuk mendapatkan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang sudah diperoleh melalui tes tertulis.

Pada bab III peneliti menjelaskan bahwa penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, yaitu pengumpulan data berdasarkan data yang sebenarnya. Ini berarti bahwa apapun yang diterima peneliti pada saat penelitian dilakukan tidak boleh diubah. Adapun penyajian dan pembahasan data hasil penelitian berupa analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII₁ pada materi bilangan bulat berdasarkan teori Polya.

A. Hasil penelitian

1. Hasil Kondensasi Data

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 05 Agustus 2022 peneliti memberikan soal berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba sebanyak 2 nomor. Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bulukumba

| No | Inisial Nama | Nilai | Kategori |
|----|--------------|-------|----------|
| 1 | AAR | 90 | Tinggi |
| 2 | JLE | 90 | Tinggi |
| 3 | AS | 80 | Sedang |
| 4 | ASR | 80 | Sedang |
| 5 | LFJ | 80 | Sedang |
| 6 | NAK | 75 | Rendah |
| 7 | AKA | 70 | Rendah |
| 8 | ASR | 70 | Rendah |
| 9 | CPA | 70 | Rendah |
| 10 | MSP | 70 | Rendah |
| 11 | AR | 65 | Rendah |
| 12 | FSB | 65 | Rendah |
| 13 | IRR | 65 | Rendah |
| 14 | JAT | 65 | Rendah |
| 15 | MRAN | 65 | Rendah |
| 16 | AI | 60 | Rendah |
| 17 | FMR | 60 | Rendah |
| 18 | MKS | 55 | Rendah |
| 19 | MA | 50 | Rendah |
| 20 | ASQ | 45 | Rendah |
| 21 | BRM | 45 | Rendah |
| 22 | FDA | 45 | Rendah |
| 23 | AD | 40 | Rendah |
| 24 | FAZ | 40 | Rendah |
| 25 | HK | 40 | Rendah |
| 26 | FNP | 30 | Rendah |
| 27 | NSR | 30 | Rendah |
| 28 | ANP | 20 | Rendah |
| 29 | NS | 20 | Rendah |
| 30 | ALR | 15 | Rendah |
| 31 | AMKA | 10 | Rendah |
| 32 | AMP | 10 | Rendah |

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 3 siswa dengan kemampuan sedang, dan 27 siswa dengan kemampuan rendah. Selanjutnya dari hasil kualifikasi tersebut,

dipilih 3 siswa sebagai subjek penelitian yang mewakili masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Subjek yang terpilih tersebut berdasarkan pertimbangan atau pendapat guru dengan memperhatikan kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapatnya, yang mana ketiga subjek tersebut nantinya akan diwawancarai oleh peneliti.

Untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis data wawancara, maka peneliti memberikan pengkodean pada setiap subjek yang diteliti. Berikut pengkodean subjek berdasarkan inisial nama siswa:

Tabel 4.2 Pengkodean Subjek Penelitian

| No | Tipe Kategori | Kode Subjek |
|----|---------------|-------------|
| 1 | Tinggi | AAR |
| 2 | Sedang | AS |
| 3 | Rendah | MA |

2. Penyajian Data

a. Subjek Kategori Tinggi AAR

Soal nomor 1

f) Memahami Masalah

dik- Nisa membeli 8 kg jeruk

1 kg = 9 buah

dibagi ke 9 kantong sama banyak

dit- banyak jeruk perkantong adalah ...

Gambar 4.1 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Memahami Masalah

Pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa subjek sudah memahami masalah yang ada pada soal nomor 1, terlihat pada lembar jawaban yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini diperkuat pada saat

wawancara subjek dapat menyebutkan informasi-informasi dengan baik.

Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Apakah adik paham maksud dari soal nomor 1?

AAR : Iya paham kak.

P : Apa yang adik ketahui dari soal tersebut?

AAR : Nisa membeli 8 kg jeruk, dimana 1 kg jeruk berisi 9 buah yang akan dibagi ke dalam 4 kantong yang isinya sama banyak.

P : Selanjutnya apa yang ditanyakan?

AAR : Banyak jeruk tiap kantong.

P : Kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?

AAR : Iya sudah cukup.

P : Menurut adik soal nomor 1 menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa mu sendiri!

AAR : Nisa membeli 8 kg jeruk yang nanti akan dibagi ke dalam 4 kantong sama banyak.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyelesaikan tahap memahami masalah dengan baik.

2) Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada tahap ini subjek tidak menuliskan dilembar jawaban tentang langkah-langkah yang akan digunakan untuk mengerjakan soal, tetapi pada saat wawancara subjek mampu menyebutkan langkah-langkah yang akan digunakan. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Menurut adik, apakah ada kaitannya antara yang diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AAR : Iya ada kak.

P : Apa kaitannya antara diketahui dan ditanyakan?

AAR : Berdasarkan soal nomor 1 diketahui ada 4 kantong, terus yang ditanyakan banyak jeruk tiap kantongnya, kemudian yang ingin diketahui lagi yaitu ada berapa banyak jeruk tiap kantong plastik.

P : Oke pertanyaan selanjutnya, langkah atau rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?

AAR : 8 kg jeruk \times 1 kg jeruk berisi 9 buah yang akan dibagi dalam 4 kantong plastik

P : Mengapa adik tidak menuliskan rumus pada soal nomor 1?

AAR : Karena lupa kak

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi sebenarnya mampu menyelesaikan tahap menyusun rencana penyelesaian, akan tetapi ia tidak menuliskan dilembar jawabannya.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$\begin{aligned} & \text{Peng} \\ & = 8 \text{ kg} \times 9 \text{ buah} \\ & = 72 \text{ buah} \\ & = 72 \text{ buah} : 4 \text{ kantong} \\ & = 18 \text{ buah} \end{aligned}$$

Gambar 4.2 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 1 dengan menggunakan langkah-langkah yang benar, serta pada saat wawancara subjek juga mampu menjelaskan cara penyelesaian soal dengan baik. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut?

AAR : Prosesnya yaitu $8 \text{ kg} \times 9 \text{ buah} = 72 \text{ buah}$ total jeruk Nisa. Selanjutnya $72 \text{ buah} : 4 \text{ kantong yang sama banyak} = 18 \text{ buah}$.

P : Kira-kira dalam menyelesaikan soal nomor 1, apakah sesuai dengan rencana yang adik buat?

AAR : Iya kak sesuai.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal?

AAR : Tidak ada.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu mengerjakan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik dan benar.

4) Memeriksa Kembali

Jadi, banyak jeruk terkandung adalah 18 buah

Gambar 4.3 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.3 dapat dilihat bahwa subjek sudah benar dalam menuliskan kesimpulan akhir yang diperoleh pada soal nomor 1, serta subjek mampu menjelaskan bagaimana ia memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dan menyampaikan kesimpulan akhir pada saat wawancara. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Setelah mengerjakan soal, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang telah dilakukan?

AAR : Iya kak.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?

AAR : Dengan cara melihat kembali isi soal dari diketahui hingga

penyelesaian serta menyamakan hasil cakaran dengan jawaban yang diperoleh.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

AAR : Jadi, banyak jeruk setiap kantong adalah 18 buah.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyelesaikan tahap memeriksa kembali dengan baik.

Soal nomor 2

1) Memahami Masalah

dik. soal = 40 butir
 benar = 5 poin
 salah = -3 poin
 tidak dijawab = -1 poin
 untuk menyelesaikan 36 soal,
 yang benar banyak 30 soal
 dit. nilai yang diperoleh nemi adalah

Gambar 4.4 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Memahami Masalah

Pada gambar 4.4 dapat dilihat bahwa subjek mampu memahami masalah yang ada pada soal nomor 2, terlihat pada lembar jawaban yang menuliskan semua informasi diketahui dan ditanyakan serta mampu menyebutkan semua informasi-informasi pada saat wawancara. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Apakah adik memahami soal nomor 2?

AAR : Iya paham kak.

P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?

AAR : Yang diketahui yaitu total soal seluruhnya, soal yang Ummi jawab dengan benar, soal yang dijawab salah serta banyaknya soal yang tidak dijawab

P : Bisakah adik menjelaskan ulang secara detail yang diketahui?

AAR : Total soal ada 40, soal yang diselesaikan Ummi yaitu 36 soal, tetapi hanya 30 soal yang dijawab benar, dan soal yang salah ada sebanyak 6 soal. Apabila Ummi menjawab benar maka mendapat nilai 5, jika menjawab salah mendapat nilai -3 dan tidak dijawab nilainya -1.

P : Oke selanjutnya, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AAR : Nilai yang diperoleh Ummi.

P : Apakah keterangan yang diberikan pada soal nomor 2 sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?

AAR : Iya sudah cukup dan saya bisa menjawabnya.

P : Kira-kira soal nomor 2 menceritakan tentang apa? Coba jelaskan maksud dari soal tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri.

AAR : Menjelaskan tentang Ummi yang ikut tes penerimaan siswa baru, yang dimana ia menjawab sebanyak 36 soal, dan 30 soal yang benar serta, 4 soal yang tidak dijawab.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyelesaikan tahap memahami masalah dengan baik.

2) Menyusun Rencana Penyelesaian

nilai akhir = Nilai benar + nilai salah + nilai tidak dijawab

Gambar 4.5 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.5 dapat dilihat bahwa subjek menuliskan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2, dan pada saat wawancara berlangsung subjek menjelaskan rencana atau rumus yang akan digunakan

sesuai dengan isi lembar jawabannya. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Menurut adik apakah ada kaitan antara yang diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AAR : Ada kaitannya, karena diketahui digunakan untuk mencari apa yang ditanyakan

P : Langkah atau rumus apa yang digunakan untuk menjawab soal nomor 2?

AAR : Rumusnya yaitu nilai akhir = nilai benar + nilai salah + nilai tidak dijawab

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{nilai benar} &= (40 - 36) \\ &= 4 \text{ soal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nilai salah} &= (30 - 34) \\ &= 4 \text{ soal} \end{aligned}$$

$$\text{nilai benar} = 30 \text{ soal}$$

$$\begin{aligned} \text{nilai benar} &= 30 \\ \text{nilai salah} &= 4 \times (-1) \\ &= (-4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nilai benar} &= 30 \\ \text{nilai salah} &= 4 \times (-1) \\ &= (-4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nilai benar} &= 30 \times 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\text{nilai akhir} = \text{nilai benar} + \text{nilai salah} + \text{nilai tidak dijawab}$$

$$\text{nilai akhir} = 30 + (-4) + (-10)$$

$$= 30 + (-4) + (-10)$$

$$= 16 + (-10)$$

$$= 16 + (-10)$$

$$= 6$$

Gambar 4.6 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.6 dapat dilihat bahwa subjek mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan langkah-langkah yang baik, sesuai rencana atau rumus yang digunakan dan mendapatkan hasil akhir yang benar. Pada saat wawancara berlangsung subjek mengatakan bahwa tidak menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut? Atau langkah apa yang pertama dilakukan dalam menyelesaikan soal.

*AAR : Langkah pertama yaitu mencari berapa soal yang tidak dijawab, kemudian mencari berapa nilai soal yang salah dan benar, lalu mencari nilai soal yang tidak dijawab. Selanjutnya masukkan pada rumus yaitu nilai benar - nilai salah - nilai tidak dijawab
 $150 - (-2) - (-18) = 146 - (-18) = 128$.*

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?

AAR : Tidak terdapat kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena materi ini telah dipelajari sebelumnya.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyelesaikan ulah melalui sanakan rencana penyelesaian dengan baik.

4) Memeriksa Kembali

Jadi, nilai yang diperoleh oleh zemi adalah 128.

Gambar 4.7 Jawaban AAR (Kategori Tinggi) pada Soal Nomor 2 Tahap Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.7 dapat dilihat bahwa subjek menuliskan kesimpulan akhir dari apa yang ditanyakan, dan pada saat wawancara subjek mengatakan bahwa ia memeriksa kembali jawabannya dengan cara melihat dan membaca kembali soal. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Setelah mengerjakan soal, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah dilakukan?

AAR : Iya kak.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?

AAR : Dengan cara melihat dan membaca kembali soal serta mencocokkan dengan lembar jawaban yang ditulis.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 2?

AAR : Nilai yang diperoleh Ummi adalah 128.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori tinggi mampu menyelesaikan tahap memeriksa kembali dengan baik.

b. Subjek Kategori Sedang AS

Soal nomor 1

1) Memahami Masalah

1. Dik: Ada 8 kg jeruk masing-masing kilo berisi 9 buah.

Dit: Jika jeruk ingin dimasukkan ke 4 kantong plastik sama banyak, berapa isi jeruk tiap kantong?

Gambar 4.8 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Memahami Masalah

Pada gambar 4.8 dapat dilihat bahwa subjek hanya mampu menuliskan beberapa informasi diketahui, tetapi pada saat wawancara subjek menyebutkan semua informasi yang ada pada soal. berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

- P : Apakah adik memahami soal nomor 1?
- AS : Iya paham kak
- P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?
- AS : Diketahui ada 8 kg jeruk, masing-masing kilo berisi 9 buah dan akan dibagi pada 4 kantong plastik yang sama banyak.
- P : Tetapi pada tahap diketahui adik tidak menuliskan yaitu akan membagi kedalam 4 kantong plastik.
- AS : Iya kak tidak.
- P : Sebaiknya adik menuliskan semua informasi yang ada pada soal.
- AS : Iya kak
- P : Selain itu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- AS : Jika ingin dimasukkan ke 4 kantong yang sama banyak, berapakah isi jeruk tiap kantong.
- P : kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
- AS : Kalau bagi saya sudah cukup kak
- P : Menurut adik soal ini menjelaskan tentang apa?
- AS : Menjelaskan tentang Nisa yang sudah membeli 8 kg jeruk dan akan dibagi ke dalam 4 kantong plastik.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang sebenarnya mampu menyelesaikan tahap memahami masalah hanya saja ia kurang teliti dalam menulis jawabannya.

2) Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada tahap ini subjek tidak menuliskan rencana penyelesaian pada lembar jawabannya, melainkan langsung menyelesaikan soal tersebut. Saat wawancara subjek juga tidak menyebutkan rumus apa digunakan ia langsung

menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dengan hasil yang benar. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Menurut adik apakah ada kaitan antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AS : Iya ada kak

P : Apa kaitannya antara diketahui dan ditanyakan?

AS : Pada soal diketahui 8 kg jeruk yang akan dibagi kedalam 4 kantong plastik dengan sama banyak, selanjutnya yang ditanyakan yaitu berapakah isi setiap kantong plastik. Jika ingin mencari hal yang ditanyakan terlebih dahulu kita harus mencari apa yang diketahui kak.

P : Langkah apa rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?

AS : Langkah pertama yaitu dengan mengalikan banyak buah per kilo sehingga $9 \times 8 = 72$ buah total. Selanjutnya saya membagi dengan 4 kantong plastik hasilnya $72 : 4$ hasilnya 18 buah.

P : Tetapi adik tidak mendiskusikan rumus pada soal ini.

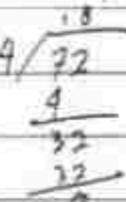
AS : Iya kak tidak karena saya terburu-buru.

P : Oke baik kali rute rumusnya ya.

AS : Iya kak.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang sebenarnya mampu menyelesaikan tahap menyusun rencana hanya saja ia menggabungkan kedua tahap tersebut.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$$\begin{array}{l} \text{Penyelesaian: } 9 \text{ buah} \times 8 = 72 \text{ buah total.} \\ \text{Kantong plastik } 4 \div 72 = 4 \overline{) 72} = 18 \text{ buah per kantong} \end{array}$$


Gambar 4.9 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.9 dapat dilihat subjek mampu melaksanakan rencana penyelesaian pada soal nomor 1 dengan benar, dan saat wawancara subjek mengatakan tidak menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Apakah dalam menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang sudah buat?

AS : Iya kak sangat sesuai dengan rencana saya.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

AS : Untuk soal nomor 1 belum ada kesulitan bagi saya.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik dan benar.

4) Memeriksa Kembali

Jadi, tiap kantong plastik terdapat 18 buah jeruk.

Gambar 4.10 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.10 dapat dilihat subjek bisa menuliskan kesimpulan akhir dari apa yang ditanyakan dengan baik, dan saat wawancara subjek mengatakan bahwa memeriksa kembali jawabannya dengan cara melihat kembali hasil penyelesaian yang ia tulis pada lembar jawaban. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan

P : Setelah mengerjakan soal nomor 1, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah yang digunakan?

AS : Iya kak, saya sudah mengecek kembali pada buku cakaran dan lembar jawaban.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

AS : Jadi tiap kantong plastik terdapat 18 buah jeruk.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang mampu menyelesaikan tahap memeriksa kembali dengan baik dan benar.

Soal nomor 2

1) Memahami Masalah

2. Dik = soal benar = +5

soal salah = -3

Tidak dikerjakan = -1

Ummi mengerjakan 36 soal dengan 6 soal yang salah. Total soal 40

Gambar 4.11 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 2 Tahap Memahami Masalah

Pada gambar 4.11 dapat dilihat bahwa subjek mampu menuliskan diketahui pada lembar jawaban tetapi tidak menuliskan hal apa yang ditanyakan pada soal nomor 2, dan pada saat wawancara subjek dapat

menyebutkan kedua hal tersebut dengan benar. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

- P : Apakah adik memahami soal nomor 2?
- AS : Awalnya agak kesulitan, tapi akhirnya saya bisa memahaminya dengan baik.
- P : Oke, apa yang diketahui dari soal tersebut?
- AS : Diketahui pada suatu ujian terdapat 40 soal dengan keterangan jika menjawab dengan benar mendapat nilai 5, menjawab salah mendapat nilai -3, dan jika tidak dijawab nilainya dikurang 1. Selanjutnya Ummi menyelesaikan 36 soal tetapi hanya 30 soal yang benar dan 6 soal yang salah.
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- AS : Ditanyakan yaitu berapakah nilai Ummi.
- P : Nanti saya anggap adik tidak menuliskan ditanyakan pada lembar jawaban yang disiapkannya?
- AS : Iya mohon maaf kak, karena saya terburu-buru sehingga tidak menuliskannya.
- P : kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
- AS : Iya sudah cukup kak.
- P : Bagaimana adik soal nomor 2 ini menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa mu sendiri!
- AS : Menjelaskan tentang ujian penerimaan siswa baru, dimana ada 40 soal yang diberikan, setiap soal yang dijawab benar mendapat nilai 5, jika salah nilainya dikurang 3, apabila tidak menjawab nilai disurunya 1. Selanjutnya siswa bernama Ummi yang menyelesaikan 36 soal, tetapi yang benar hanya 30 soal, jadi berapakah nilai yang diperoleh Ummi.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang sebenarnya mampu menyelesaikan tahap memahami masalah hanya saja ia terburu-buru dalam menuliskan jawabannya.

2) Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada tahap ini subjek tidak menuliskan rencana atau model matematika pada lembar jawabannya, dan saat wawancara subjek terlihat kesulitan untuk menjawab pertanyaan mengenai rumus apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2, tetapi pada akhirnya ia mampu menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan baik. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

- P : Menurut adik, apakah ada kaitannya antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?
- AS : Iya ada kak keterkaitannya.
- P : Apa kaitannya adik?
- AS : Pada diketahui terdapat keterangan yaitu nilai yang didapatkan apabila menjawab benar, salah, dan tidak menjawab. Keterangan selanjutnya yaitu soal yang Ummi kerjakan dan dijawab benar, dari keterangan tersebut kita dapat menghitung nilai yang diperoleh Ummi.
- P : Rumus atau langkah-langkah apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini?
- AS : Langkah pertama yaitu saya kurangkan $40 - 36 = 4$ untuk mengetahui berapa soal yang tidak dijawab Ummi. Setelah itu saya mencari nilai Ummi yang dijawab salah dengan cara $-3 \times 6 = -18$, kemudian saya mencari lagi nilai ummi yang tidak dikerjakan dengan cara $(-1) \times 4 = -4$, selanjutnya $30 \times 5 = 150$ untuk mengetahui nilai ummi yang dijawab benar. Jadi nilai ummi $= 150 - 18 = 132$ lanjut $132 - 4 = 128$.
- P : Maksud kakak rumus apa yang pakai untuk mencari nilai yang diperoleh ummi?
- AS : Rumus yang digunakan yaitu nilai yang dijawab benar + nilai yang dijawab salah + nilai yang tidak dikerjakan

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang belum terlalu mampu dalam tahap menyusun rencana penyelesaian.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Penyelesaian

$$-3 \times 6 = -18$$

$$-1 \times 4 = -4$$

$$30 \times 5 = 150$$

$$150 - 18 = 132$$

$$132 - 4 = 128$$

Total soal $40 - 36 = 4$

Gambar 4.12 Jawaban AS (Kategori Sengah) pada Soal Nomor 2 Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.12 dapat dilihat bahwa subjek mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik, namun pada saat wawancara subjek mengatakan bahwa sempat kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada akhirnya subjek mampu mengerjakan soal ini dan mendapatkan hasil akhir yang benar. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan:

P : Rumus atau langkah-langkah apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini?

AS : Langkah pertama yaitu saya kurangkan $40 - 36 = 4$ untuk mengetahui berapa soal yang tidak dijawab Ummi. Setelah itu saya mencari nilai Ummi yang dijawab salah dengan cara $-3 \times 6 = -18$, kemudian saya mencari lagi nilai ummi yang tidak dikerjakan dengan cara $(-1) \times 4 = -4$, selanjutnya $30 \times 5 = 150$ untuk mengetahui nilai ummi yang dijawab benar. Jadi nilai ummi $= 150 - 18 = 132$ lanjut $132 - 4 = 128$.

- P* : Maksud kaka rumus apa yang pakai untuk mencari nilai yang diperoleh ummi?
- AS* : Rumus yang digunakan yaitu nilai yang dijawab benar + nilai yang dijawab salah + nilai yang tidak dikerjakan.
- P* : Apa ada kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- AS* : Awalnya saya kebingungan bagaimana cara mendiskikan penyelesaiannya, jadi saya hanya mengerjakan sesuai yang ada dipikiran saya.
- P* : Kesulitan yang bagaimana adik maksud, apakah bisa dijelaskan?
- AS* : Saya bingung bagaimana cara mengoperasikan antara tanda plus dan minus yang ada pada soal.

Dari hasil tes keterampilan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang mampu menyelesaikan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik.

4) Memeriksa Kembali

Jadi, setelah dihitung diketahui bahwa ummi mendapatkan nilai 128

Gambar 4.13 Jawaban AS (Kategori Sedang) pada Soal Nomor 2 Tahap Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.13 dapat dilihat subjek menuliskan kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 2 dengan benar, dan pada saat wawancara subjek mengatakan bahwa memeriksa kembali jawabannya dengan cara melihat jawaban mulai dari diketahui hingga penyelesaian dan langsung menuliskan kesimpulan akhir. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

- P* : Setelah mengerjakan soal ini, apakah adik memeriksa kembali

jawaban yang diperoleh?

AS : Iya kak saya sudah mengecek kembali, dan saya rasa begini saja yang bisa saya kerjakan lalu saya mengumpulkannya.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan?

AS : Sebelum saya mengerjakan soal ini, saya memulismya terlebih dulu di kertas cakaran. Jadi setelah menulis dilembar jawaban saya pun melihat kembali dilembar cakaran saya dari diketahui sampai penyelesaian, hmm sudah benar dan untuk penyelesaiannya juga sudah benar. Setelah itu saya menuliskan kesimpulan dan mengumpulkannya ke kaka.

P : Selanjutnya, apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 2?

AS : Kesimpulan saya, jadi Ujuni mendapatkan nilai 128.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori sedang sudah mampu menyelesaikan tahap memeriksa kembali dengan baik.

c. Subjek Kategori Rendah MA

Soal nomor 1

1) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek tidak menjelaskan diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal nomor 1. Akan tetapi pada saat wawancara berlangsung subjek dapat menyebutkan informasi-informasi dengan lengkap dan benar, ia mengaku bahwa ingin langsung menyelesaikan soalnya saja.

Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Apakah adik memahami soal nomor 1?

MA : Iya kak.

P : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

MA : Nisa berbelanja ke pasar, membeli jeruk sebanyak 8 kg. 1 kg berisi 9 buah, lalu dikemas pada 4 kantong plastik dengan isi yang sama banyak.

P : Oke pertanyaan selanjutnya, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

MA : Berapa banyak jeruk tiap kantong plastik tersebut.

P : Namun pada lembar jawaban adik tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Mengapa adik tidak menuliskannya?

MA : Tidak kak, saya hanya langsung mengerjakan penyelesaiannya.

P : Oke lain kali ditulis diketahui dan ditanyakan, untuk mempermudah dan memperjelas cara penyelesaiannya nanti.

MA : Iya kak.

P : kira-kira apakah kecermatan pada soal tersebut sudah cukup untuk menanti, apa yang ditanyakan?

MA : Iya kak.

P : Menurut adik soal nomor 1 menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa itu sendiri!

MA : Menjelaskan tentang Nisa ke pasar untuk membeli jeruk, setelah itu dia ingin membaginya secara merata.

P : Apakah hanya itu?

MA : Iya kak.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori rendah sebenarnya mampu menyelesaikan tahap memahami masalah. Hanya saja tidak melengkapi pada lembar jawabannya.

2) Menyusun Rencana Penyelesaian

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, subjek tidak menuliskan rencana atau rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 pada lembar jawabannya. Namun pada saat wawancara subjek dapat

menjelaskan rumus yang akan digunakan. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan.

P : Menurut adik apakah ada kaitannya antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?

MA : Iya kak.

P : Kira-kira apa hubungannya?

MA : Diketahui digunakan untuk menjawab pertanyaan yaitu membagi jeruk secara merata.

P : Langkah atau rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?

MA : Maksudnya kak?

P : Rumus apa yang adik digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?

MA : Rumus perkalian dan pembagian kak.

P : Bagaimana maksud dari rumus tersebut?

MA : Isi 1 kg jeruk \times banyak jeruk : 4 kantong

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori rendah sebenarnya mampu menyusun rencana penyelesaian. Namun ia tidak menuliskan pada lembar jawabannya.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

No. Urut : 28

$$9 \times 8 = 72 : 4 =$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \overline{) 72} \\ \underline{32} \\ 9 \end{array}$$

Gambar 4.14 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 1 Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada gambar 4.14 dapat dilihat bahwa subjek menuliskan penyelesaian soal nomor 1 pada lembar jawabannya dan memperoleh jawaban yang benar.

Pada saat wawancara subjek mengatakan tidak menemukan kesulitan pada soal yang diberikan. Berikut ini adalah wawancara yang peneliti lakukan:

P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut? Bisakah adik menjelaskan kepada saya!

MA : Langkah pertama yaitu $9 \times 8 = 72$, kemudian $72 : 4 = 18$.

P : Dalam melaksanakan penyelesaian apakah sesuai dengan rencana yang telah dibuat?

MA : Iya kak.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

MA : Tidak ada, masih aman kak.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat dilihat bahwa subjek pada kategori rendah mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik.

4) Memeriksa Kembali

Jadi satu kantong plastik diisi dengan 18 jeruk.

Gambar 4.15 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 1 Tahap Memeriksa Kembali

Pada gambar 4.15 dapat dilihat bahwa subjek menuliskan kesimpulan pada soal nomor 1 dengan baik. Berikut ini adalah petikan wawancara yang peneliti lakukan:

P : Setelah mengerjakan soal nomor 1, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah dilakukan?

MA : Iya kak.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh?

MA : Dengan cara melihat kembali cakaran ku kak.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

MA : Jadi, satu kantong plastik berisi 18 jeruk.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori rendah mampu menyelesaikan tahap memeriksa kembali dengan baik.

Soal nomor 2

$$5 \times 30 = 150$$

$$-3 \times 10 = 30$$

$$-1 \times 9 = 9$$

$$150 + 30 + 9 = 180 + 9 = 189$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ 30 \\ \hline 180 \\ 9 \\ \hline 189 \end{array}$$

Gambar 4.16 Jawaban MA (Kategori Rendah) pada Soal Nomor 2

Pada gambar 4.16 dapat dilihat subjek hanya menyelesaikan sebagian kecil dari soal nomor 2, dan saat wawancara ia mengatakan bahwa tidak paham maksud dari soal yang diberikan dikarenakan soal yang disajikan berbelit-belit. Berikut ini adalah petikan yang peneliti lakukan.

P : Apakah adik memahami soal nomor 2?

MA : Tidak kak.

P : Apa yang kakang dipahami?

MA : Soalnya kak.

P : Soal bagian mana yang adik tidak pahami?

MA : Semuanya kak, karena terlalu berbelit-belit angkanya dan banyak simbol seperti plus (+) dan minus (-) sehingga saya tidak mampu mengerjakannya.

P : Untuk soal seperti ini seharusnya dikerjakan secara bertahap dengan memuliskan diketahui terlebih dahulu, agar tersusun rapi

dan memudahkan cara penyelesaiannya.

MA : Iya kak.

P : Mengapa pada lembar jawaban adik memuliskan penyelesaian pada soal nomor 2? Sedangkan sebelumnya adik mengatakan bahwasanya tidak paham maksud dari soal tersebut.

MA : Karena saya hanya asal-asalan dalam mengerjakannya.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek pada kategori rendah tidak mampu menyelesaikan semua tahapan pada soal nomor 2 dengan alasan tidak paham maksud dari soal.

3. Penarikan Kesimpulan

a. Subjek Kategori Tinggi AAR

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara pada soal 1 subjek pada kategori tinggi telah memenuhi 3 indikator pemecahan masalah matematis, yaitu (1) memahami masalah, (2) melaksanakan rencana penyelesaian dan (3) memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 2 mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali jawaban.

**Tabel 4.3 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Tinggi AAR
Indikator Pemecahan Masalah Matematis**

| Butir Soal | Indikator Pemecahan Masalah Matematis | | | |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| | Memahami Masalah | Menyusun Rencana Penyelesaian | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Memeriksa Kembali |
| Soal Nomor 1 | ✓ | – | ✓ | ✓ |
| Soal Nomor 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Keterangan:

✓ = Terpenuhi

— = Tidak terpenuhi

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan kepada subjek kategori tinggi dalam menyelesaikan masalah, sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Tinggi AAR

| Butir Soal | Indikator | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Hasil Wawancara |
|--------------|-----------------------------------|--|---|
| Soal Nomor 1 | Memahami Masalah | AAR mampu menuliskan informasi yang ada pada soal, baik yang diketahui maupun yang ditanyakan secara lengkap dan benar | AAR mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar dan tepat. |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | AAR tidak menuliskan rencana atau rumus yang akan digunakan pada lembar jawaban. | AAR mampu menyebutkan rencana atau rumus yang akan digunakan, tetapi tidak menuliskan pada lembar jawaban. |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | AAR mampu menyelesaikan soal menggunakan langkah-langkah yang benar. | AAR mampu menjelaskan cara penyelesaian soal dengan baik. |
| | Memeriksa Kembali | AAR mampu menuliskan kesimpulan akhir dengan benar, sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. | AAR mampu menjelaskan kesimpulan akhir dan memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh sesuai apa yang ditanyakan pada soal. |
| Soal Nomor 2 | Memahami Masalah | AAR mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan benar. | AAR mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | AAR mampu menuliskan rencana penyelesaian dengan baik dan benar, serta mampu menentukan | AAR mampu menyebutkan dan menjelaskan rumus yang akan digunakan pada soal. |

| Butir Soal | Indikator | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Hasil Wawancara |
|------------|-----------------------------------|---|---|
| | | rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. | |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | AAR mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah dibuat dan melaksanakan rencana tersebut hingga memperoleh jawaban dengan benar. | AAR mampu menyebutkan dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dengan baik dan benar. |
| | Memeriksa Kembali | AAR mampu menuliskan kesimpulan dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. | AAR mampu menjelaskan kesimpulan dan memeriksa kembali jawaban dengan cara melihat dan membaca ulang soal yang disajikan. |

b. Subjek Kategori Sedang AS

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara pada soal nomor 1 dan 2, subjek pada kategori sedang mampu memenuhi 3 indikator pemecahan masalah matematis yaitu (1) memahami masalah, (2) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (3) memeriksa kembali.

Tabel 4.5 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Sedang AS
Indikator Pemecahan Masalah Matematis

| Butir Soal | Indikator Pemecahan Masalah Matematis | | | |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| | Memahami Masalah | Menyusun Rencana Penyelesaian | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Memeriksa Kembali |
| Soal Nomor 1 | ✓ | – | ✓ | ✓ |
| Soal Nomor 2 | ✓ | – | ✓ | ✓ |

Keterangan:

✓ = Terpenuhi

– = Tidak terpenuhi

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan kepada subjek kategori sedang dalam menyelesaikan masalah, sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Sedang AS

| Butir Soal | Indikator | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Hasil Wawancara |
|--------------|-----------------------------------|---|---|
| Soal Nomor 1 | Mamahami Masalah | AS mampu menuliskan beberapa informasi diketahui pada soal dan menuliskan unsur ditanyakan pada soal. | AS menyebutkan semua informasi yang ada pada soal dengan baik dan benar. |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | AS tidak menuliskan rumus atau rencana yang akan digunakan pada lembar jawabannya. | AS tidak mampu menyebutkan rumus apa yang akan digunakan, melainkan langsung menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | AS mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan benar. | AS mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. |
| | Memeriksa Kembali | AS mampu menuliskan kesimpulan akhir yang diperoleh dan memeriksa kembali jawabannya. | AS mampu menyebutkan kesimpulan akhir dengan benar dan melihat kembali hasil penyelesaian yang ditulis pada lembar jawaban. |
| Soal Nomor 2 | Memahami Masalah | AS mampu menuliskan unsur diketahui pada soal tetapi tidak menuliskan unsur ditanyakan. | AS mampu menjelaskan unsur diketahui dan ditanyakan dengan baik dan benar. |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | AS tidak menyusun strategi yang akan digunakan serta tidak menuliskan rumus pada | AS mampu menyebutkan rumus yang akan digunakan, akan tetapi S2 terlihat |

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
| | | lembar jawabannya. | kesulitan pada saat menjawab mengenai rumus apa yang akan digunakan. |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | AS mampu menuliskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan memperoleh jawaban yang benar. | AS mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan benar. |
| | Memeriksa Kembali | AS mampu menuliskan kesimpulan akhir pada lembar jawaban dan mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. | AS mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan cara melihat jawaban mulai dari diketahui hingga penyelesaian dan menuliskan kesimpulannya. |

c. Subjek Kategori Rendah MA

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara pada soal nomor 1 dan 2, subjek pada kategori rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Akan tetapi jawaban akhir yang diperoleh pada soal nomor 2 kurang tepat/salah.

Tabel 4.7 Pencapaian Indikator Subjek Kategori Rendah MA

| Butir Soal | Indikator Pemecahan Masalah Matematis | | | |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| | Memahami Masalah | Menyusun Rencana Penyelesaian | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | Memeriksa Kembali |
| Soal Nomor 1 | — | — | ✓ | — |
| Soal Nomor 2 | — | — | ✓ | — |

Keterangan:

✓ = Terpenuhi

— = Tidak terpenuhi

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan kepada subjek kategori tinggi rendah dalam menyelesaikan masalah, sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Triangulasi Subjek Kategori Rendah MA

| Butir Soal | Indikator | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Hasil Wawancara |
|--------------|-----------------------------------|--|---|
| Soal Nomor 1 | Memahami Masalah | MA tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal. | MA mampu menyebutkan informasi yang ada pada soal dengan lengkap dan benar |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | MA tidak menuliskan rencana atau strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. | MA mampu menjelaskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak menuliskan pada lembar jawaban. |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | MA mampu melaksanakan rencana atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dan memperoleh jawaban yang benar. | MA mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal, subjek juga tidak menemukan kesulitan pada soal. |
| | Memeriksa Kembali | MA mampu menuliskan kesimpulan akhir pada soal dan memeriksa kembali jawabannya dengan baik. | MA mampu menjelaskan cara memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dari soal. |
| Soal Nomor 2 | Memahami Masalah | MA tidak menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal. | MA tidak menyebutkan informasi-informasi yang ada pada soal karena tidak mampu memahami masalah. |
| | Menyusun Rencana Penyelesaian | MA tidak mampu menyusun rencana dan tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. | MA tidak menjelaskan rencana atau rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. |
| | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | MA hanya mampu menuliskan sebagian kecil penyelesaian dan memperoleh jawaban. | MA tidak mampu menjelaskan langkah penyelesaian karena tidak memahami |

| Butir Soal | Indikator | Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Hasil Wawancara |
|------------|-------------------|--|--|
| | | yang kurang tepat. | maksud dari soal dan soal yang disajikan berbelit-belit. |
| | Memeriksa Kembali | MA tidak mampu menuliskan kembali hasil akhir yang diperoleh dan tidak memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. | MA tidak mampu menyebutkan kembali hasil akhir yang diperoleh sesuai dengan apa yang ditanyakan. |

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diperoleh pembahasan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada subjek dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Tinggi AAR

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dijelaskan sebelumnya, jawaban yang diperoleh subjek AAR pada soal nomor 1 adalah benar dan telah memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek AAR mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

Pada soal nomor 1, subjek AAR pada indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah dengan baik karena mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta menjelaskan dengan kata-katanya sendiri, (2) tahap menyusun rencana

penyelesaian, AAR tidak menuliskan rumus atau langkah-langkah yang akan digunakan, tetapi pada saat wawancara AAR mampu menyebutkan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. (3) tahap melaksanakan rencana penyelesaian, AAR langsung mengerjakan soal tersebut dengan cara yang benar, (4) tahap memeriksa kembali, subjek AAR mampu menuliskan kesimpulan yang diperoleh untuk menyimpulkan apa yang ditanyakan dari soal dan melakukan pemeriksaan kembali dengan cara melihat soal mulai diketahui hingga penyelesaian yang diperoleh.

Pada soal nomor 2 subjek AAR mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis menurut Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah subjek AAR mampu menuliskan dan menyebutkan semua informasi yang terdapat pada soal baik diketahui maupun yang ditanyakan dengan jelas. (2) tahap menyusun rencana, subjek AAR mampu menentukan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan menuliskan pada lembar jawaban dan mampu menyebutkannya secara lisan. (3) tahap melaksanakan rencana penyelesaian, subjek AAR juga mampu melaksanakan rencana sesuai strategi yang telah disusun dengan memasukkan apa yang diketahui ke rumus yang sudah ditetapkan untuk memperoleh jawaban. Hal ini diperkuat saat wawancara, subjek AAR dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan hingga memperoleh hasil akhir yang benar. (4) tahap memeriksa kembali, subjek AAR dapat menuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan dan melakukan pemeriksaan kembali dengan cara melihat dan membaca ulang pertanyaan serta mencocokkannya pada lembar jawaban.

Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis subjek AAR masuk dalam kategori tinggi, karena secara keseluruhan mampu melalui semua tahapan Polya meskipun pada soal nomor 1 tidak menuliskan rencana penyelesaian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri dan Helti Lygia Mampouw (2018) yang menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi mampu memahami masalah dan menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik dan benar hanya saja subjek tidak menuliskan rencana penyelesaian bukan berarti tidak bisa melakukannya, subjek tidak ingin menduplikasi pekerjaan mereka hanya ini menghemat waktu.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Sedang AS

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang diperoleh pada saat penelitian, subjek AS pada soal nomor 1 dan 2 telah memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.

Pada soal nomor 1, subjek AS pada indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah, AS hanya dapat menuliskan beberapa informasi diketahui dan mampu menuliskan unsur ditanyakan dengan baik, tetapi pada saat wawancara AS mampu menyebutkan semua informasi yang ada pada soal, (2) tahap menyusun rencana penyelesaian, AS tidak menuliskan rumus atau rencana penyelesaian pada lembar jawabannya melainkan langsung melaksanakan rencana penyelesaian dengan cara mengerjakan soal dengan tepat dan benar. Saat wawancara AS juga tidak

menyebutkan rumus yang akan digunakan, ia langsung menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. (3) tahap memeriksa kembali, AS mampu menuliskan kesimpulan akhir yang diperoleh dan melakukan pemeriksaan kembali dengan cara melihat hasil penyelesaian yang ditulis pada lembar jawabannya.

Pada soal nomor 2 subjek AS pada indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah, AS menuliskan informasi yang diketahui tetapi tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Namun saat wawancara AS dapat menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan baik dan benar. (2) tahap melaksanakan rencana, AS langsung melaksanakan rencana tanpa menuliskan rumus atau langkah-langkah yang digunakan terlebih dahulu, dan dalam menyelesaikan soal AS memperoleh jawaban dengan benar. Meski pada saat wawancara, AS mengatakan sempat kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. (3) tahap terakhir yaitu tahap memeriksa kembali, AS memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan cara melihat jawaban mulai dari diketahui hingga penyelesaian serta menuliskan kesimpulannya.

Sehingga dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematis subjek AS masuk dalam kategori sedang, karena tidak menuliskan beberapa informasi yang ada pada soal dan tidak menuliskan rencana penyelesaian serta masih kesulitan menyebutkan rumus atau langkah yang akan digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahayu dan Indrie Noer Aini (2021) yang menunjukkan bahwa subjek kategori sedang mampu memahami masalah dengan baik, tetapi kurang mampu dalam menuliskan rencana penyelesaian dan

langsung menuliskan atau mengerjakan soal yang diberikan, serta mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Kategori Rendah MA

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang diperoleh pada saat penelitian, pada soal nomor 1 subjek MA telah memenuhi dua indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Namun pada soal nomor 2 subjek MA hanya mampu memenuhi satu indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian.

Pada soal nomor 1 subjek MA pada indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah, MA tidak menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada lembar jawabannya, tetapi pada saat wawancara subjek dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal dengan lengkap dan benar. (2) tahap menyusun rencana penyelesaian, MA tidak menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, akan tetapi langsung melaksanakan rencana dengan mengerjakan soal dan memperoleh jawaban yang benar serta menuliskan kesimpulan yang diperoleh setelah mengerjakan soal.

Pada soal nomor 2 subjek MA pada indikator pemecahan masalah matematis menurut tahapan Polya yaitu: (1) tahap memahami masalah, MA tidak menuliskan semua informasi yang ada pada soal. Saat wawancara MA mengakui bahwa tidak memahami maksud dari soal karena berbelit-belit. (2) tahap menyusun rencana penyelesaian, MA tidak mampu merencanakan dan menuliskan

rumus yang akan digunakan untuk menjawab soal. (3) tahap melaksanakan rencana penyelesaian, MA hanya menuliskan sebagian kecil penyelesaian dan memperoleh jawaban yang kurang tepat karena tidak memahami masalah dari awal, MA juga tidak menuliskan kesimpulan akhir dari soal.

Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis subjek MA masuk dalam kategori rendah, karena tidak memenuhi langkah-langkah pemecahan masalah matematis berdasarkan tahapan Polya yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryati dan Attin Warmi (2019) yang menunjukkan bahwa subjek kategori rendah tidak memahami masalah, tidak merancang dan mengimplementasikan solusi dan tidak menyimpulkan solusi dari jawaban yang benar.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah membahas hasil penelitian pada bab sebelumnya, maka peneliti mengemukakan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal bilangan bulat berdasarkan teori Polya sebagai berikut.

Siswa berkemampuan tinggi pada soal nomor 1 mampu memenuhi tiga indikator pemecahan masalah matematis, yaitu (a) mampu memahami masalah dengan mengungkapkan informasi yang tersirat pada soal, (b) melaksanakan rencana penyelesaian yang benar dan (c) memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh. Sedangkan untuk soal nomor 2 siswa berkemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis yaitu (a) memahami masalah dengan baik, (b) menyusun rencana penyelesaian yang akan dilakukan, (c) melaksanakan rencana penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, dan (d) memeriksa kembali jawaban dengan cara membuat kesimpulan akhir.

Siswa berkemampuan sedang mampu memenuhi tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu (a) siswa memahami masalah dengan baik tetapi tidak teliti pada penulisan informasi yang ada pada soal, (b) siswa mengetahui rencana apa yang akan digunakan tetapi tidak menuliskannya, (c) siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar, dan (d) siswa mampu memberikan kesimpulan untuk setiap soal yang dikerjakan.

Siswa berkemampuan rendah hanya mampu menyelesaikan satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu melaksanakan rencana penyelesaian.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan saran dari peneliti:

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat lebih meningkatkan cara mengajar dan memperhatikan siswa dalam belajar mengajar, tanya jawab dan membuat siswa lebih terbiasa dalam memecahkan masalah matematika.

2. Bagi Siswa

Melatih siswa memecahkan masalah matematika untuk mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah secara sistematis dan teliti.

3. Bagi Peneliti

Diharapkan kepada peneliti yang lain, dapat mengembangkan penelitian terkait pemecahan masalah matematis lebih mendalam lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2017). Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 39-46
- Depdikbud. 1995. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Haryati, E., & Warmi, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 6661-6670. <http://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/50>
- Juanda, M., Johar, R., & Ikhsan, M. (2014). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Means-ends Analysis (MEA)*. 5(November).
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2017). Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 43-45. <http://repositori.kemdikbud.go.id/18051/1/1>. Panduan Penilaian SMP -Cemilan Keempat 2017.pdf
- Khoerunnisa, G. M. & Imam, A. I. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sistemika 2019*, 2(1), 438-447. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpm/article/view/3698>
- Mariam, S., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah pada Materi Pola Bilangan. *Journal of Education*, 1(2), 156-162.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Penelitian Matematika*, 3(2), 166-175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Munadifah, S. N., Mustangin, & Fauzy, A. (2015). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 4(2), 9-21.
- Murdiana, I. N. (2015). Pembelajaran pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Aksioma*, 4(1), 1-11.
- Rahayu, I. F., & Ami, I. N. (2021). *Analisi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi bilangan bulat 1*. 8(2), 60-66.

- Parulian, R. A., Munandar, D. R., & Ruli, R. M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Materi Bilangan Bulat Pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* 2019, 345-354. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Prastowo, A. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: AR-Ruzz Media.
- Rangkuti, F. (2016). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Saputri, J. R., & Mampouw, H. L. (2018). Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal materi pecahan oleh siswa SMP ditinjau dari tahapan Polya. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 146-154. <https://doi.org/10.33634/math.v4i2.104>
- Sofyan, A. M., & Tenripadang, A. (2017). Ketentuan Hukum Perlindungan Hak Anak Jalanan Bidang Pendidikan. *IJITUM: Jurnal Syariah Dan Hukum*, 15(2), 229-246. <https://doi.org/10.35905/ijitum.v15i2.438>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: penerbit Alfabeta
- Suryani, M., Jufr, L. H., & Putri, T. A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 119-130.
- Taruna, T. (2017). *Analisis Organisasi dan Pola-pola Pendidikan*. Semarang: SCU Knowledge Media.
- Yufianto, G. D., Suastika, I. K., & Fayeldi, T. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Sistem persamaan linear Dua Variabel Kelas Viii Smp Pgr 4 Kalipare Malang. *Pj Mathematics Education Journal*, 2(1), 7-13. <https://doi.org/10.21067/pmej.v2i1.2810>



LAMPIRAN 1: Instrumen Penelitian

KISI-KISI SOAL

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bulukumba

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bilangan Bulat

Jumlah Soal : 2

Bentuk Soal : Uraian

| Kompetensi Dasar | Materi | Indikator Soal | Indikator Pemecahan Masalah | No. Soal |
|--|----------------|---|---|----------|
| Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi | Bilangan bulat | Peserta didik dapat memahami, mengidentifikasi informasi, dan menggunakan operasi hitung bilangan bulat untuk menyelesaikan masalah | <ol style="list-style-type: none"> Memahami masalah Merencanakan penyelesaian Melaksanakan rencana penyelesaian Memeriksa kembali | 1 dan 2 |

LEMBAR SOAL**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Sekolah : SMP Negeri 1 Bulukumba

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Waktu : 45 menit

Petunjuk Soal:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulis nama, kelas dan nomor urut absensi pada lembar jawaban.
 3. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti.
 4. Kerjakan dahulu soal yang menurut anda mudah.
 5. Tidak diperkenankan kerja sama dan melihat entitan.
 6. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul.
-

Kerjakanlah soal berikut !

1. Pada hari minggu Nisa berbelanja ke pasar. Ia membeli 8 kg jeruk. 1 kg jeruk berisi 9 buah jeruk tersebut akan dimasukkan pada 4 kantong plastik dengan isi yang sama banyak. Berapa banyak jeruk tiap kantong plastik tersebut?
2. Pada suatu ujian penerimaan siswa baru, ada 40 soal yang diberikan. Setiap soal yang benar mendapat nilai 5, jika salah mendapat nilai -3 dan tidak dijawab nilainya -1. Ummi dapat menyelesaikan 36 soal tetapi jawaban yang benar hanya 30 soal. Berapakah nilai yang diperoleh Ummi?

ALTERNATIF PENYELESAIAN

| No. | Penyelesaian | Indikator | Skor |
|-----|--|-----------------------------------|------|
| 1. | Diketahui: Banyak jeruk yang dibeli = 8 kg Banyak jeruk tiap 1 kg = 9 buah Banyak kantong plastik = 4 kantong Ditanyakan: Berapa banyak jeruk tiap kantong plastik ? | Memahami masalah | 3 |
| | Penyelesaian: Banyak jeruk tiap kantong plastik = (banyak jeruk yang dibeli \times banyak jeruk tiap 1 kg) : banyak kantong plastik | Menyusun rencana penyelesaian | 2 |
| | Banyak jeruk tiap kantong plastik = $(8 \times 9) : 4$ $= 72 : 4$ $= 18$ | Melaksanakan rencana penyelesaian | 3 |
| | Jadi, banyaknya jeruk tiap kantong plastik adalah 18 buah | Memeriksa kembali | 2 |
| 2. | Diketahui: Jumlah soal = 40 soal Nilai per soal yang benar = 5 Nilai per soal yang salah = -3 Nilai per soal yang tidak dijawab = -1 Soal yang dijawab = 36 soal Soal yang tidak dijawab = $40 - 36 = 4$ soal Soal yang dijawab benar = 30 soal Soal yang dijawab salah = $36 - 30 = 6$ soal Ditanyakan: Berapa nilai yang diperoleh Ummi? | Memahami masalah | 3 |
| | Penyelesaian: Nilai Ummi = (Jumlah soal yang benar \times 5) + (jumlah soal yang salah \times (-3)) | Menyusun rencana penyelesaian | 2 |

| No. | Penyelesaian | Indikator | Skor |
|-----|---|-----------------------------------|------|
| | + (jumlah soal yang tidak dijawab $\times (-1)$) | | |
| | $\begin{aligned} \text{Nilai Ummi} &= (30 \times 5) + (6 \times (-3)) + (4 \times (-1)) \\ &= (150) + (-18) + (-4) \\ &= 128 \end{aligned}$ | Melaksanakan rencana penyelesaian | 3 |
| | Jadi, nilai yang diperoleh Ummi adalah 128 | Memeriksa kembali | 2 |



PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan Wawancara

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba.

B. Metode Wawancara

Wawancara tidak terstruktur

C. Langkah Pelaksanaan

1. Wawancara dilakukan secara *face to face*, yakni terjadi kontak langsung antara peneliti dan informan.
2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan antara peneliti dan informan.
3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok permasalahan yang sama.

D. Pertanyaan Pokok

| No | Indikator Pemecahan Masalah Matematis | Pertanyaan |
|----|---------------------------------------|---|
| 1 | Memahami Masalah | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah kamu memahami soal? ▪ Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut? ▪ Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? |
| 2 | Menyusun Rencana Penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menurut kamu, apakah ada kaitan antara apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan dari soal ini? ▪ Langkah-langkah atau rencana apa yang kamu susun untuk menyelesaikan soal ini? |
| 3 | Melaksanakan Rencana Penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut? |
| 4 | Memeriksa Kembali | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa kesimpulan akhir yang kamu peroleh dari soal ini? |

**Pedoman Penskoran
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

| Aspek yang dinilai | Skor | Keterangan |
|------------------------------------|------|---|
| Memahami Masalah | 0 | Tidak ada jawaban sama sekali. |
| | 1 | Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. |
| | 2 | Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat. |
| | 3 | Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat. |
| Menyusun Rencana Penyelesaian | 0 | Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali |
| | 1 | Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak jelas, tidak lengkap atau salah. |
| | 2 | Menyajikan langkah penyelesaian yang benar. |
| Menyelesaikan Rencana Penyelesaian | 0 | Tidak ada penyelesaian sama sekali. |
| | 1 | Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas / salah. |
| | 2 | Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah / kurang lengkap. |
| | 3 | Menggunakan prosedur tertentu yang benar. |
| Memeriksa Kembali | 0 | Tidak menuliskan kesimpulan. |
| | 1 | Menuliskan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. |
| | 2 | Menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat. |

(Mawaddah & Anisah, 2015)

Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya, pengelompokan berdasarkan nilai KKM dari sekolah. Adapun pengkategorian nilai untuk KKM 76 yaitu $(100 - \text{KKM}) : 2 = (100 - 76) : 2 = 12$ (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

Standar Perolehan Nilai Siswa

| Kategori | Nilai yang diperoleh |
|----------|----------------------|
| Tinggi | 89 – 100 |
| Sedang | 76 – 88 |
| Rendah | < 76 |



LAMPIRAN 2: Lembar Jawaban Subjek

1) Lembar Jawaban Subjek Kategori Tinggi

Lembar Jawaban

Nama : Anindyah Azzahrah Rahmadi 085396601031
 Nis :
 Kelas : VIII-1
 No. Urut : 09

1. dik. Nisa membeli 8 kg jeruk

$$1 \text{ kg} = 9 \text{ buah}$$

dibagi ke 4 kantong sama banyak

dit. banyak jeruk perkantong adalah ...

Jawab:

$$= 8 \text{ kg} \times 9 \text{ buah}$$

$$= 72 \text{ buah}$$

$$= 72 \text{ buah} : 4 \text{ kantong}$$

$$= 18 \text{ buah}$$

Jadi, banyak jeruk perkantong adalah 18 buah

2. dik. soal = 40 butir

$$\text{benar} = 5 \text{ poin}$$

$$\text{salah} = -3 \text{ poin}$$

$$\text{tidak dijawab} = -1 \text{ poin}$$

ummi menyelesaikan 36 soal.

yang benar hanya 30 soal

dit. nilai yang diperoleh ummi adalah ...

peny.

$$\text{tidak dijawab} = (90 - 36)$$

$$= 4 \text{ soal}$$

$$\text{salah} = (36 - 30)$$

$$= 6 \text{ soal}$$

$$\text{benar} = 30 \text{ soal}$$

$$\text{nilai tidak dijawab} = 4 \times (-1)$$

$$= (-4)$$

$$\text{nilai salah} = 6 \times (-3)$$

$$= (-18)$$

$$\text{nilai benar} = 30 \times 5$$

$$= 150$$

nilai akhir = nilai benar + nilai salah + nilai tidak dijawab

$$\text{nilai akhir} = 150 + (-4) + (-18)$$

$$= 150 + (-4) + (-18)$$

$$= 146 + (-18)$$

$$= 146 - 18$$

$$= 128$$

Jadi, nilai yang diperoleh oleh ummi adalah 128.

2) Lembar jawaban Subjek Kategori Sedang

Lembar Jawaban

Nama : Amirah Shobirah No. HP = 0812423430192
 NIS :
 Kelas : 7.1
 No. Urut : 03

1. Dik. Ada 8 kg jeruk masing-masing kilo berisi 9 buah.

Dit. Jika jeruk ingin dimasukkan ke 4 kantong plastik sama banyak, berapakah isi jeruk tiap kantong?

Penyelesaian: $9 \text{ buah} \times 8 = 72 \text{ buah total}$
 Kantong plastik: $4 \div 72 = 4 \overline{) 72} = 18 \text{ buah per kantong}$

Jadi, tiap kantong plastik terdapat 18 buah jeruk.

2. Dik. Soal benar = +5

Soal salah = -3

Tidak dikerjakan = -1

Ummi mengerjakan 36 soal dengan 6 soal yang salah. Total soal 40

Penyelesaian:

$$-3 \times 6 = -18$$

$$-1 \times 4 = -4$$

$$30 \times 5 = 150$$

$$150 - 18 = 132$$

$$132 - 4 = 128$$

$$\text{Total soal } 40 - 36 = 4$$

Jadi, setelah dihitung diketahui bahwa Ummi mendapatkan nilai 128



3) Lembar Jawaban Subjek Kategori Rendah

Lembar Jawaban

no : 081242 530 543
 Nama : Muh. Akhdan
 NIS :
 Kelas : VII-1
 No. Urut : 28

$$1. \quad 9 \times 8 = 72 : 4 =$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \overline{) 72} \\ \underline{32} \\ 32 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

Jadi saeu kanteng Plaseik diisi dengan 18 jeruk

$$2. \quad 5 \times 30 = 150$$

$$- 3 \times 10 = 30$$

$$- 1 \times 9 = 9$$

$$150 + 30 + 9 = 180 + 9 = 189$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ 30 \\ \hline 180 \\ 9 \\ \hline 189 \end{array}$$



LAMPIRAN 3: Transkrip Hasil Wawancara

1) Subjek Kategori Tinggi

a. Soal Nomor 1

P : Apakah adik paham maksud dari soal nomor 1?

AAR : Iya paham kak.

P : Apa yang adik ketahui dari soal tersebut?

AAR : Nisa membeli 8 kg jeruk, dimana 1 kg jeruk berisi 9 buah yang akan dibagi ke dalam 4 kantong yang isinya sama banyak.

P : Selanjutnya apa yang ditanyakan?

AAR : Banyak jeruk tiap kantong.

P : Kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?

AAR : Iya sudah cukup.

P : Menurut adik, soal nomor 1 menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa mu sendiri!

AAR : Nisa membeli 8 kg jeruk yang nanti akan dibagi ke dalam 4 kantong sama banyak.

P : Menurut adik, apakah ada kaitannya antara yang diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AAR : Iya ada kak.

P : Apa kaitannya antara diketahui dan ditanyakan?

AAR : Berdasarkan soal nomor 1 diketahui ada 4 kantong, terus yang ditanyakan banyak jeruk tiap kantongnya, kemudian yang ingin diketahui lagi yaitu ada berapa banyak jeruk tiap kantong plastik.

P : Oke pertanyaan selanjutnya, langkah atau rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?

AAR : 8 kg jeruk \times 1 kg jeruk berisi 9 buah yang akan dibagi dalam 4 kantong plastik

P : Mengapa adik tidak memuliskan rumus pada soal nomor 1?

AAR : Karena lupa kak.

P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut?

AAR : Prosesnya yaitu $8 \text{ kg} \times 9 \text{ buah} = 72 \text{ buah}$ total jeruk Nisa. Selanjutnya $72 \text{ buah} : 4 \text{ kantong yang sama banyak} = 18 \text{ buah}$.

P : Kira-kira dalam menyelesaikan soal nomor 1, apakah sesuai dengan rencana yang adik buat?

AAR : Iya kak sesuai.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal?

AAR : Tidak ada.

P : Setelah mengerjakan soal, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang telah dilakukan?

AAR : Iya kak.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?

AAR : Dengan cara melihat kembali isi soal dari diketahui sampai ditanyakan serta membandingkan hasil jawaban dengan jawaban yang diperoleh.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

AAR : Jadi, banyak jeruk setiap kantong adalah 18 buah.

b. Soal Nomor 2

P : Apakah adik memahami soal nomor 2?

AAR : Iya paham kak.

P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?

AAR : Yang diketahui yaitu total soal seluruhnya, soal yang Ummi jawab dengan benar, soal yang dijawab salah serta banyaknya soal yang tidak dijawab.

P : Bisakah adik menjelaskan ulang secara detail yang diketahui?

AAR : Total soal ada 40, soal yang diselesaikan Ummi yaitu 36 soal, tetapi hanya 30 soal yang dijawab benar, dan soal yang salah ada sebanyak 6 soal. Apabila Ummi menjawab benar maka mendapat nilai 5, jika menjawab salah mendapat nilai -3 dan tidak dijawab

nilainya -1.

P : Oke selanjutnya, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AAR : Nilai yang diperoleh Ummi.

P : Apakah keterangan yang diberikan pada soal nomor 2 sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?

AAR : Iya sudah cukup dan saya bisa menjawabnya.

P : Kira-kira soal nomor 2 menceritakan tentang apa? Coba jelaskan maksud dari soal tersebut dengan menggunakan bahasa mu sendiri.

AAR : Menjelaskan tentang Ummi yang ikut tes penerimaan siswa baru, yang dimana ia menjawab sebanyak 36 soal, dan 30 soal yang benar serta, 4 soal yang tidak dijawab.

P : Menurut adik apakah ada kaitan antara yang diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AAR : Ada kaitannya, karena diketahui digunakan untuk mencari apa yang ditanyakan.

P : Langkah atau rumus apa yang digunakan untuk menjawab soal nomor 2?

AAR : Rumusnya yaitu nilai akhir = nilai benar + nilai salah + nilai tidak dijawab.

P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut? Atau langkah apa yang pertama dilakukan dalam menyelesaikan soal.

AAR : Langkah pertama yaitu mencari berapa soal yang tidak dijawab, kemudian mencari berapa nilai soal yang salah dan benar, lalu mencari nilai soal yang tidak dijawab. Selanjutnya masukkan pada rumus yaitu nilai benar + nilai salah + nilai tidak dijawab = $150 + (-4) + (-18) = 146 - (-18) = 128$.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?

AAR : Tidak terdapat kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena materi ini telah dipelajari sebelumnya.

P : Setelah mengerjakan soal, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah dilakukan?

AAR : Iya kak.

- P* : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?
- AAR* : Dengan cara melihat dan membaca kembali soal serta mencocokkan dengan lembar jawaban yang ditulis.
- P* : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 2?
- AAR* : Nilai yang diperoleh Ummi adalah 128.

2) Subjek Kategori Sedang

a. Soal Nomor 1

- P* : Apakah adik memahami soal nomor 1?
- AS* : Iya paham kak.
- P* : Apa yang diketahui dari soal tersebut?
- AS* : Diketahui ada 8 kg jeruk, masing-masing kilo berisi 9 buah dan akan dibagi ke 4 kantong plastik yang sama banyak.
- P* : Tetapi pada tahap diketahui adik tidak menuliskan yaitu akan membagi ke dalam 4 kantong plastik.
- AS* : Iya kak tidak.
- P* : Sebaiknya adik menuliskan semua informasi yang ada pada soal.
- AS* : Iya kak.
- P* : Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- AS* : Jika ingin dimasukkan ke 4 kantong yang sama banyak, berapakah isi jeruk tiap kantong.
- P* : Kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
- AS* : Kalau bagi saya sudah cukup kak.
- P* : Menurut adik soal ini menjelaskan tentang apa?
- AS* : Menjelaskan tentang Nisa yang sudah membeli 8 kg jeruk dan akan dibagi ke dalam 4 kantong plastik.
- P* : Menurut adik apakah ada kaitan antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?

AS : Iya ada kak

P : Apa kaitannya antara diketahui dan ditanyakan?

AS : Pada soal diketahui 8 kg jeruk yang akan dibagi kedalam 4 kantong plastik dengan sama banyak, selanjutnya yang ditanyakan yaitu berapakah isi setiap kantong plastik. Jika ingin mencari hal yang ditanyakan terlebih dahulu kita harus mencari apa yang diketahui kak.

P : Langkah atau rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?

AS : Langkah pertama yaitu dengan mengalikan banyak buah perkilo sehingga $9 \times 8 = 72$ buah total. Selanjutnya saya membagi dengan 4 kantong plastik hasilnya $72 : 4$ hasilnya 18 buah

P : Tetapi adik tidak menuliskan rumus pada soal ini

AS : Iya kak tidak karena saya terburu-buru.

P : Oke lain kali tulis rumusnya yah.

AS : Iya kak.

P : Apakah dalam menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang adik buat?

AS : Iya kak sangat sesuai dengan rencana saya.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

AS : Untuk soal nomor 1 belum ada kesulitan bagi saya.

P : Setelah mengerjakan soal nomor 1, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah yang digunakan?

AS : Iya kak, saya sudah mengecek kembali pada buku catatan dan lembar jawaban.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

AS : Jadi tiap kantong plastik terdapat 18 buah jeruk.

b. Soal Nomor 2

- P : Apakah adik memahami soal nomor 2?
- AS : Awalnya agak kesulitan, tapi akhirnya saya bisa memahaminya dengan baik.
- P : Oke, apa yang diketahui dari soal tersebut?
- AS : Diketahui pada suatu ujian terdapat 40 soal dengan keterangan jika menjawab dengan benar mendapat nilai 5, menjawab salah mendapat nilai -3, dan jika tidak dijawab nilainya dikurang 1. Selanjutnya Ummi menyelesaikan 36 soal tetapi hanya 30 soal yang benar dan 6 soal yang salah.
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- AS : Ditanyakan yaitu berapakah nilai ummi.
- P : Namun mengapa adik tidak memisalkan ditanyakan pada lembar jawaban yang disiapkan?
- AS : Iya mohon maaf kak, karena saya terburu-buru sehingga tidak memisalkannya.
- P : Kira-kira apakah keterangan yang diberikan pada soal sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
- AS : Iya sudah cukup kak.
- P : Menurut adik soal nomor 2 ini menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa mu sendiri!
- AS : Menjelaskan tentang ujian penerimaan siswa baru dimana ada 40 soal yang diberikan, setiap soal yang dijawab benar mendapat nilai 5, jika salah nilainya dikurang 3, apabila tidak menjawab nilai dikurangi 1. Selanjutnya siswa bernama Ummi yang menyelesaikan 36 soal, tetapi yang benar hanya 30 soal jadi berapakah nilai yang diperoleh Ummi.
- P : Menurut adik, apakah ada kaitannya antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?
- AS : Iya ada kak keterkaitannya.
- P : Apa kaitannya adik?
- AS : Pada diketahui terdapat keterangan yaitu nilai yang didapatkan apabila menjawab benar, salah, dan tidak menjawab. Keterangan selanjutnya yaitu soal yang Ummi kerjakan dan dijawab benar,

dari keterangan tersebut kita dapat menghitung nilai yang diperoleh Ummi.

P : Rumus atau langkah-langkah apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini?

AS : Langkah pertama yaitu saya kurangkan $40 - 36 = 4$ untuk mengetahui berapa soal yang tidak dijawab Ummi. Setelah itu saya mencari nilai Ummi yang dijawab salah dengan cara $-3 \times 6 = -18$, kemudian saya mencari lagi nilai ummi yang tidak dikerjakan dengan cara $(-1) \times 4 = -4$, selanjutnya $30 \times 5 = 150$ untuk mengetahui nilai ummi yang dijawab benar. Jadi nilai ummi $= 150 - 18 = 132$ lanjut $132 - 4 = 128$.

P : Maksud kaka rumus apa yang pakai untuk mencari nilai yang diperoleh ummi?

AS : Rumus yang digunakan yaitu nilai yang dijawab benar + nilai yang dijawab salah + nilai yang tidak dikerjakan

P : Rumus atau langkah-langkah apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini?

AS : Langkah pertama yaitu saya kurangkan $40 - 36 = 4$ untuk mengetahui berapa soal yang tidak dijawab Ummi. Setelah itu saya mencari nilai Ummi yang dijawab salah dengan cara $-3 \times 6 = -18$, kemudian saya mencari lagi nilai ummi yang tidak dikerjakan dengan cara $(-1) \times 4 = -4$, selanjutnya $30 \times 5 = 150$ untuk mengetahui nilai ummi yang dijawab benar. Jadi nilai ummi $= 150 - 18 = 132$ lanjut $132 - 4 = 128$.

P : Maksud kaka rumus apa yang pakai untuk mencari nilai yang diperoleh ummi?

AS : Rumus yang digunakan yaitu nilai yang dijawab benar + nilai yang dijawab salah + nilai yang tidak dikerjakan

P : Apa ada kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

AS : Awalnya saya kebingungan bagaimana cara menuliskan penyelesaiannya, jadi saya hanya mengerjakan sesuai yang ada dipikiran saya.

P : Kesulitan yang bagaimana adik maksud, apakah bisa dijelaskan?

AS : Saya bingung bagaimana cara mengoperasikan antara tanda plus dan minus yang ada pada soal.

P : Setelah mengerjakan soal ini, apakah adik memeriksa kembali

jawaban yang diperoleh?

AS : *Iya kak saya sudah mengecek kembali, dan saya rasa begini saja yang bisa saya kerjakan lalu saya mengumpulkannya.*

P : *Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan?*

AS : *Sebelum saya mengerjakan soal ini, saya menulisnya terlebih dulu di kertas cakaran. Jadi setelah menulis dilembar jawaban saya pun melihat kembali dilembar cakaran saya dari diketahui sampai penyelesaian, hmm sudah benar dan untuk penyelesaiannya juga sudah benar. Setelah itu saya menuliskan kesimpulan dan mengumpulkannya ke kaka.*

P : *Selanjutnya, apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 2?*

AS : *Kesimpulan saya, jadi Umni mendapatkan nilai 128.*

3) Subjek Kategori Rendah

a. Soal Nomor 1

P : *Apakah adik memahami soal nomor 1?*

MA : *Iya kak.*

P : *Apakah saja yang diketahui dari soal tersebut?*

MA : *Nisa berbelanja ke pasar, membeli jeruk sebanyak 5 kg. 1 kg berisi 9 buah, lalu dikemas pada 4 kantong plastik dengan isi yang sama banyak.*

P : *Oke pertanyaan selanjutnya, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?*

MA : *Berapa banyak jeruk tiap kantong plastik tersebut.*

P : *Namun pada lembar jawaban adik tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Mengapa adik tidak memuliskannya?*

MA : *Tidak kak, saya hanya langsung mengerjakan penyelesaiannya.*

P : *Oke lain kali ditulis diketahui dan ditanyakan, untuk mempermudah dan memperjelas cara penyelesaiannya nanti*

- MA : Iya kak
- P : Kira-kira apakah keterangan pada soal tersebut sudah cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?
- MA : Iya kak
- P : Menurut adik soal nomor 1 menjelaskan tentang apa? Coba jelaskan menggunakan bahasa mu sendiri!
- MA : Menjelaskan tentang Nisa ke pasar untuk membeli jeruk, setelah itu dia ingin membaginya secara merata.
- P : Apakah hanya itu?
- MA : Iya kak.
- P : Menurut adik apakah ada kaitannya antara diketahui dengan apa yang ditanyakan?
- MA : Iya kak.
- P : Kira-kira apa hubungannya?
- MA : Diketahui digunakan untuk menjawab pertanyaan yaitu membagi jeruk secara merata.
- P : Langkah atau rencana apa yang adik susun untuk menyelesaikan soal ini?
- MA : Maksudnya kak?
- P : Rumus apa yang adik digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?
- MA : Rumus perkalian dan pembagian kak.
- P : Bagaimana maksud dari rumus tersebut?
- MA : Isi 1 kg jeruk \times banyak jeruk = 4 kantong
- P : Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut? Bisakah adik menjelaskan kepada saya!
- MA : Langkah pertama yaitu $9 \times 8 = 72$, kemudian $72 : 4 = 18$.
- P : Dalam melaksanakan penyelesaian apakah sesuai dengan rencana yang telah dibuat?
- MA : Iya kak.

P : Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1?

MA : Tidak ada, masih aman kak.

P : Setelah mengerjakan soal nomor 1, apakah adik memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah dilakukan?

MA : Iya kak.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh?

MA : Dengan cara melihat kembali cakaran ku kak.

P : Apa kesimpulan akhir yang diperoleh dari soal nomor 1?

MA : Jadi, satu kantong plastik berisi 18 jeruk.

b. Soal nomor 2

P : Apakah adik memahami soal nomor 2?

MA : Tidak kak.

P : Apa yang kurang dipahami?

MA : Soalnya kak.

P : Soal bagian mana yang adik tidak pahami?

MA : Semuanya kak, karena terlalu berbelit-belit angkanya dan banyak simbol seperti plus (+) dan minus (-) sehingga saya tidak mampu mengerjakannya.

P : Untuk soal seperti ini seharusnya dikerjakan secara bertahap dengan menuliskan diketahui terlebih dahulu, agar tersusun rapi dan memudahkan cara penyelesaiannya.

MA : Iya kak.

P : Mengapa pada lembar jawaban adik menuliskan penyelesaian pada soal nomor 2? Sedangkan sebelumnya adik mengatakan bahwasanya tidak paham maksud dari soal tersebut.

MA : Karena saya hanya asal-asalan dalam mengerjakannya.

LAMPIRAN 4: Dokumentasi

Bertemu dengan Kepala Sekolah



Berdiskusi dengan Guru Matematika

Pemberian Tes Kepada Siswa

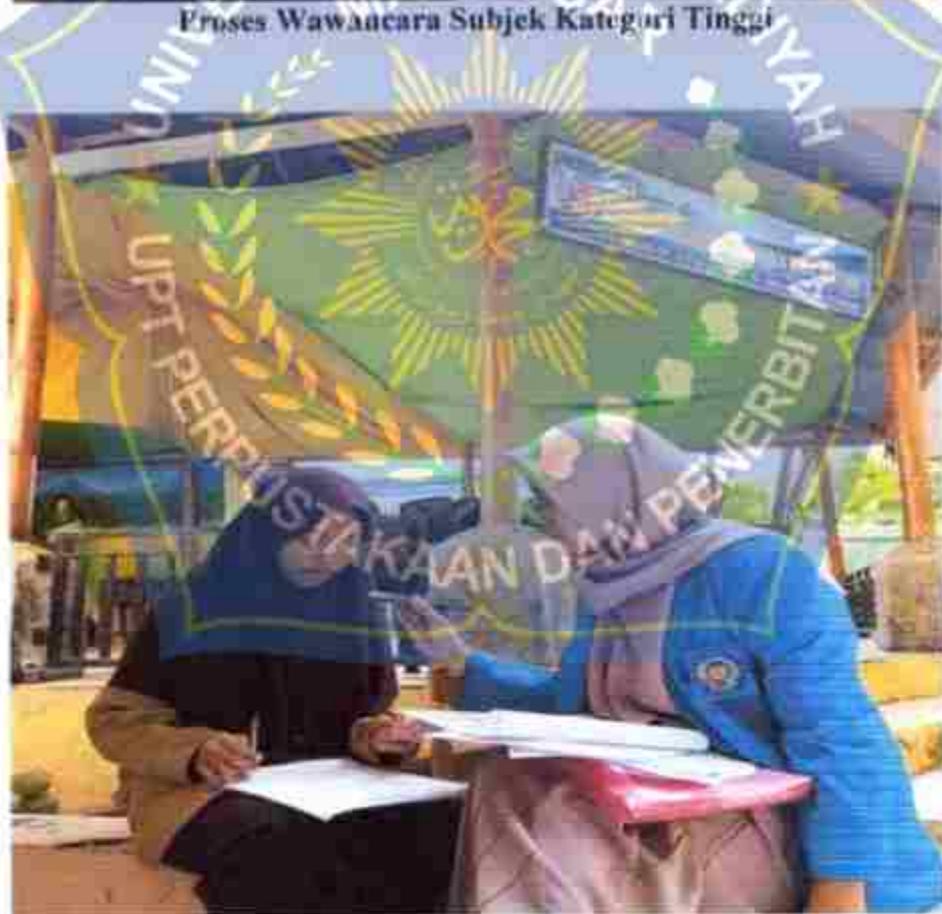


Proses Pengerjaan Soal Tes





Eroses Wawancara Subjek Kategori Tinggi



Proses Wawancara Subjek Kategori Sedang



Proses Wawancara Kategori Rendah



Lampiran 5: Administrasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS Keguruan dan Ilmu Pendidikan
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERSETUJUAN JUDUL

Nomor: 061/MAT.A.5-JUV/1443-2022

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara

Nama : Husnal Fadilah Ham

NIM : 105361101918

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

telah diproses dan diteliti telah memenuhi persyaratan untuk ditukukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak/ Ibu dan Wakil Dekan I adalah:

Pembimbing I : Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II : Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 3 Ramadhan 1443 H
4 April 2022 M

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Jl. S. H. Burattini No. 1
Kec. Maralata, Kota Makassar
Telp. (0411) 4551111
Fax. (0411) 4551112

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Husni Fadhilah Ham
NIM : 105361101918
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba
PEMBIMBING I : I. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrol Arrah, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|-----------------------|--|--------------|
| 1. | Kamis/ 4 April 2022 | - Baca buku panduan penulisan proposal - Cari bahan keabsahan proposal - Cari komentar dari proposal | [Signature] |
| 2. | Jumat/ 11 April 2022 | - Kutipan dan Daftar Pustaka - Lembar judul - Bab 1 - Bab 2 - Bab 3 - Bab 4 - Bab 5 - Bab 6 - Bab 7 - Bab 8 - Bab 9 - Bab 10 - Bab 11 - Bab 12 - Bab 13 - Bab 14 - Bab 15 - Bab 16 - Bab 17 - Bab 18 - Bab 19 - Bab 20 - Bab 21 - Bab 22 - Bab 23 - Bab 24 - Bab 25 - Bab 26 - Bab 27 - Bab 28 - Bab 29 - Bab 30 - Bab 31 - Bab 32 - Bab 33 - Bab 34 - Bab 35 - Bab 36 - Bab 37 - Bab 38 - Bab 39 - Bab 40 - Bab 41 - Bab 42 - Bab 43 - Bab 44 - Bab 45 - Bab 46 - Bab 47 - Bab 48 - Bab 49 - Bab 50 - Bab 51 - Bab 52 - Bab 53 - Bab 54 - Bab 55 - Bab 56 - Bab 57 - Bab 58 - Bab 59 - Bab 60 - Bab 61 - Bab 62 - Bab 63 - Bab 64 - Bab 65 - Bab 66 - Bab 67 - Bab 68 - Bab 69 - Bab 70 - Bab 71 - Bab 72 - Bab 73 - Bab 74 - Bab 75 - Bab 76 - Bab 77 - Bab 78 - Bab 79 - Bab 80 - Bab 81 - Bab 82 - Bab 83 - Bab 84 - Bab 85 - Bab 86 - Bab 87 - Bab 88 - Bab 89 - Bab 90 - Bab 91 - Bab 92 - Bab 93 - Bab 94 - Bab 95 - Bab 96 - Bab 97 - Bab 98 - Bab 99 - Bab 100 | [Signature] |
| 3. | Sabtu/ 12 April 2022 | - 1 proposal pada bab 1-5 - 1 proposal pada bab 6-10 - 1 proposal pada bab 11-15 - 1 proposal pada bab 16-20 - 1 proposal pada bab 21-25 - 1 proposal pada bab 26-30 - 1 proposal pada bab 31-35 - 1 proposal pada bab 36-40 - 1 proposal pada bab 41-45 - 1 proposal pada bab 46-50 - 1 proposal pada bab 51-55 - 1 proposal pada bab 56-60 - 1 proposal pada bab 61-65 - 1 proposal pada bab 66-70 - 1 proposal pada bab 71-75 - 1 proposal pada bab 76-80 - 1 proposal pada bab 81-85 - 1 proposal pada bab 86-90 - 1 proposal pada bab 91-95 - 1 proposal pada bab 96-100 | [Signature] |
| 4. | Minggu/ 13 April 2022 | - 1 proposal pada bab 1-5 - 1 proposal pada bab 6-10 - 1 proposal pada bab 11-15 - 1 proposal pada bab 16-20 - 1 proposal pada bab 21-25 - 1 proposal pada bab 26-30 - 1 proposal pada bab 31-35 - 1 proposal pada bab 36-40 - 1 proposal pada bab 41-45 - 1 proposal pada bab 46-50 - 1 proposal pada bab 51-55 - 1 proposal pada bab 56-60 - 1 proposal pada bab 61-65 - 1 proposal pada bab 66-70 - 1 proposal pada bab 71-75 - 1 proposal pada bab 76-80 - 1 proposal pada bab 81-85 - 1 proposal pada bab 86-90 - 1 proposal pada bab 91-95 - 1 proposal pada bab 96-100 | [Signature] |
| 5. | Selasa/ 15 April 2022 | - 1 proposal pada bab 1-5 - 1 proposal pada bab 6-10 - 1 proposal pada bab 11-15 - 1 proposal pada bab 16-20 - 1 proposal pada bab 21-25 - 1 proposal pada bab 26-30 - 1 proposal pada bab 31-35 - 1 proposal pada bab 36-40 - 1 proposal pada bab 41-45 - 1 proposal pada bab 46-50 - 1 proposal pada bab 51-55 - 1 proposal pada bab 56-60 - 1 proposal pada bab 61-65 - 1 proposal pada bab 66-70 - 1 proposal pada bab 71-75 - 1 proposal pada bab 76-80 - 1 proposal pada bab 81-85 - 1 proposal pada bab 86-90 - 1 proposal pada bab 91-95 - 1 proposal pada bab 96-100 | [Signature] |

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 6 Juni 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

[Signature]

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Bontomatene, Makassar 90231
Telp. (0411) 4847442, 4842143
Faks. (0411) 4842143
Email: info@umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Husnul Fadhiyah Ham
NIM : 10536 11019 18
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba
PEMBIMBING II : I. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|---------------|--|--------------|
| 1. | 12-09-22 | Baca kembali bab proposal yang sudah dikerjakan agar dapat membaca proposalnya perbaiki latar belakangnya tambahkan lagi uraian lebih mendalam | Fathrul |
| 2. | 14-09-22 | Perdalam lagi latar belakangnya | Fathrul |
| 3. | 27-09-22 | Tambahkan lagi proposalnya | Fathrul |
| 4. | 16-05-22 | Perbaiki bab III dan daftar pustakanya. | Fathrul |
| 5. | 01-05-22 | Boo | Fathrul |

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 6 Juni 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM, 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

...
...
...

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Husnul Fadhilah Ham
NIM : 10536 11019 18
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Setelah diperiksa dan ditelaah ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diajukan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 6 Januari 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Mu'rup, S.Pd., M.Pd.

Fahrul Arriale, S.Pd., M.Pd.

Mengesah

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Tanggal 14 H bertepatan tanggal
30 / Juni 2022 M bertempat di ruang 116 di FBT Lantai II kampus Universitas
Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul:

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Masalah Makwahr Berdasarkan

Teori Polya pada Siswa Kelas Vb diq. Dap. Dap. 1 Bulukumba

Dari Mahasiswa :

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Nama | HEJINIL BACHMELAN HAM |
| Stambuk/NIM | 1051410111 |
| Jurusan | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| Moderator | FATIMAH ABRARI, S.Pd., M.Pd. |
| Host Seminar | Luqah Umiloh Djalil |
| Alamat/Telepon | STRADA FASAL MAC / 081240130178 |

Dengan penjelasan sebagai berikut:

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Disetujui | |
| Moderator | FATIMAH ABRARI, S.Pd., M.Pd. |
| Penanggung I | Dr. BAHARULILAH, S.Pd. |
| Penanggung II | HA RUDY, S.Pd., M.Pd. |
| Penanggung III | ANDI ALIM SYARIF, S.Pd., M.Pd. |

Makassar, 30 Juni 2022

Ketua Jurusan

(Signature)

Dr. Mochlis, S.Pd., M.Pd.
NBM : 955 752



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Husnul Fadhlilah Horn

Nim : 105161101918

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis Kemampuan pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan

Teori Dalam pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

| No | Dosen Penguji | Materi Perbaikan | Paraf |
|----|-------------------------------|---|-------|
| 1 | Fatimah, Azzah, S.Pd, M.Pd. | | |
| 2 | Dr. Samudrah, M.Pd. | <ul style="list-style-type: none"> - perbaikan urut jawaban - Perulas tabel | |
| 3 | Muhammad, S.Pd, M.Pd. | <ul style="list-style-type: none"> - kata selanjutnya - hasil penelitian kelainan - lebih - instrumen soal | |
| 4 | Andi Alim Sultri, S.Pd, M.Pd. | <ul style="list-style-type: none"> - Ringkas - Ringkas dan lebih singkat - tabel di bagian atas - instrumen - indikator | |

Makassar, 6 Juli 2022

Ketua Prodi

(Dr. Mukhtir, S.Pd., M.Pd.)
NIM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Siliwangi No. 10
Makassar
Telp. (0411) 4801000
Fax. (0411) 4801001
Email: info@umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Husnul Fadhillah Han
NIM : 105361101918
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba
PEMBIMBING I : I. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
II: Fahrial Arrah, S.Pd., M.Pd.

| No | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|----|----------------------|--|--------------|
| 1. | Senin 1 Juni 2022 | - Mengecek instrumen Perbaikan soal - Kertas - Gambar halaman wawancara | |
| 2. | Rabu 6 Juli 2022 | - Mengetik instrumen soal dan soal - lanjut ke validator | |

Catatan

Mahasiswa dapat melakukan validasi instrumen penelitian dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 6 Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Bontomatene No. 2, Makassar, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 4511000
Fax. (0411) 4511001
Email: umma@umma.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Husnul Fadhliah Ham
NIM : 10536 11019 18
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba
PEMBIMBING II : I. Maimun, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

| No | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|----|---------------|---|--------------|
| 1. | 06 Juli 2022 | perbaiki bahasa dan pengisian ke dalam soal yang relevan | Fathrul |
| 2. | 09 Juli 2022 | baiki hasil dari jawaban dan validasi | Fathrul |

Catatan

Mahasiswa dapat melakukan perbaikan terhadap pembimbingan dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembahasan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 6 Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JALAN BARRU 100 PEBILIAHAN MATEMATIKA

Nomor: 772/771-EP.MAT/Val/VII/1443/2022

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba

Oleh Peneliti:

Nama : Hasanul Fadhlilah Ham
NIM : 10536 11019 18
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan sukma oleh tim penilai, maka instrumen penelitian yang terdiri dari:

1. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis
2. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruktif dan Validitas Isi

Keterangan: Ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana adanya.

Makassar, 17 Juli 2022

Tim Penilai

Penilai 1,


Andi M. Syahriz, Pd., M. Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,


Rizki Ramdani, S. Pd., M. Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S. Pd.
NBM. 1174914



INSTITUT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Nomor: 1002/Pa.Diklat/1-1443/2022
Lampiran: 1 (satu) lembar
Format: Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar

D:

Makassar

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) oleh Dosen dan Tenaga Pengajar Universitas Muhammadiyah Makassar melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M) Unismuh Makassar, maka kami mengundang Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam kegiatan tersebut.

Nama: ERWIN AKIBI, M.Pd., Ph.D.
NPM: 501301018
Jabatan: Dosen Tetap
Fakultas: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tempat/Tanggal: Makassar, 10 Februari 2022
Rujukan: Keputusan LP3M Unismuh Makassar No. 1002/Pa.Diklat/1-1443/2022

Apabila Bapak/Ibu bersedia berpartisipasi dalam kegiatan tersebut, mohon untuk mengisi formulir yang terlampir dan mengirimkan kembali ke LP3M Unismuh Makassar. Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi LP3M Unismuh Makassar melalui email: lp3m@unismuh.ac.id atau telepon: 0831 4210000.

Demi kelancaran pelaksanaan kegiatan tersebut, kami mengucapkan terima kasih dan berharap semoga kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar.

Atas perhatian dan kerjasamanya,
kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum

Makassar, 15 Februari 2022
1443/2022

Dekori



Erwin Akibi, M.Pd., Ph.D.
NPM: 501301018



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 250 Telp. 0411-366972 Fax (0411) 361558 Makassar 90231 E-mail: ipk@umh.ac.id



Nomor : 2394/05/C.4-VIII/VII/1443/2022

16 Dzulhijjah 1443 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

15 July 2022 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak / Ibu Bupati Bulukumba

Cq. Ka. IP3 Balitbang Perpustakaan dan Kearsipan

di -

Bulukumba

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 10412/FK(P/A.4-II/VIII/1443/2022 tanggal 14 Juli 2022, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : HUSNUL FADEILAH HAM

No. Stambuk : 10536 11019 18

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 19 Juli 2022 s.d 19 September 2022.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melaksanakan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahi khairan karzima.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LPPM,

G. J. Aluhakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Dahlia No. 2 Telp. (0413) 85003 Bulukumba 92511

Kepada

Nomor : 074/592/Kesbangpol/VII/2022
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Rekomendasi

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal/PTSP dan
 Tenaga Kerja Kab. Bulukumba
 di-
 Jalan Kemari No. 11 Bulukumba

Berdasarkan Surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2394/05/C.4-VIII/VII/1443/2022 tanggal
 15 Juli 2022 Perihal/Perseohonan lain Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu/Saudara (i) bahwa yang tersebut dibawah ini

Nama : HUSNUL FADHILAH HAM
 Tempat/Tgl Lahir : Bulukumba, 10-05-2001
 No.Pokok : 10536 11019 18
 Program Studi/Prodi : Pendidikan Matematika
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : Mahasiswa UNISMUH Makassar
 Alamat : Griya Fajar Emas Blok B 22 Makassar
 Hp. 0853 4758 0578
 Email : husnulfadhilah@gmail.com

Bermaksud akan mengajukan Penelitian di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dan SMP Negeri 1
 Kabupaten Bulukumba dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan Judul

"ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN TEORI
 POLYA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 BULUKUMBA"

Sejauh ini : Tm 19 Juli s.d 19 September 2022
 Pengikut/Angg. Tim : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut diatas dianggap layak mendapatkan Surat Rekomendasi Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada saudara untuk dimaklumi dan bahas seperlunya.

Bulukumba, 10 Juli 2022



Tembusan :

1. Bupati Bulukumba (sebagai laporan)
2. FKPD Kab. Bulukumba
3. Ketua LP3M Unismuh di Makassar
4. Peringgal



PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA
 Alamat : J. Kenari No.13 Telp. (0413) 85060 Bulukumba 92512

Bulukumba, 19 Juli 2022

Nomor : 448/DPMPTSP/TK/VII/2022
 Lampiran :
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada

- Yth. 1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
 Kab. Bulukumba
 2. Kepala SMP Negeri 1 Kab. Bulukumba
 Masing – Masing

Di

Tempat

Berdasarkan Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor : 074/552/Kesbangpol/VII/2022 tanggal 13 Juli 2022 Perihal Rekomendasi Izin Penelitian maka yang tersebut dibawah ini:

| | |
|---------------|--|
| Nama | HUSNUL FADHILAH HAM |
| Nomor Pokok | 10536 11019 18 |
| Program Studi | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| Instansi | UNISMU MAKASSAR |
| Alamat | GRIFA FAJAR EMAS BLOK B 22 MAKASSAR |

Bermaksud melakukan Penelitian di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dan SMP Negeri 1 Kabupaten Bulukumba dalam rangka Penyusunan SKRIPSI dengan judul **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VI SMP NEGERI 1 BULUKUMBA*** yang akan berlangsung pada tanggal 19 s.d 19 September 2022.

Dahulu dengan ini tersebut di atas pada mahasiswa kami sampaikan yang bersangkutan untuk mematuhi ketentuan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mematuhi semua Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan bertanggung jawab kepada masyarakat yang bersangkutan.
2. Tidak mengganggu ketertiban masyarakat setempat.
3. Pelembagaan/pengambilan data menyitir/dan izin yang diberikan.
4. Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian/pengambilan data serta menyerahkan 1(satu) eksemplar hasilnya kepada Bupati Bulukumba dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bulukumba.
5. Surat izin ini akan dicabut atau dianggap tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak mematuhi ketentuan sebagaimana tersebut di atas, atau sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan kegiatan penelitian/pengumpulan data di tempat belum selesai.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



FERRYMAN Z. FAHMI, S.STP., M. AP

Pembina Tk. I

W/P : 19820212 200212 1 001

Tembusan:

1. Bupati Bulukumba di Bulukumba (sebagai laporan).
2. Kepala Badan Kesbangpol Kab. Bulukumba di Bulukumba.
3. Ansp.



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SMP NEGERI 1 BULUKUMBA**



Alamat : Jl. Teratai No. 5 B. Telp. 0413-81047 Bulukumba (92512)

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 167/421.3/SMP.01/MN-VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SPF Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bulukumba menerangkan bahwa :

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| N a m a | HUSNUL FADHILAH HAM |
| Nomor Pokok | 10536 11019 18 |
| Jenis Kelamin | Perempuan |
| Program Studi | Pendidikan Matematika |
| Alamat | GRIYA FAJAR EMAS BLOK B 22 MAKASSAR |

Benar yang tersebut namanya di atas telah mengadakan penelitian pengambilan data di UPT SPF SMP Negeri 1 Bulukumba dari tanggal 02 Agustus sampai dengan 06 Agustus 2022 dengan judul **"ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 BULUKUMBA"**, untuk penulisan Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) pada Universitas Muhammadiyah Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bulukumba, 06 Agustus 2022

Kepala UPT,



ANSAR LANGGE, S.Pd., M.M.

NIP. 19730101 199903 1 011



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Husni Fadhilah Ham
NIM : 105361101918
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Buhukumba
PEMBIMBING I : I. Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|----------------------------|--|--------------|
| 1. | Kamis / 11 Agustus 2022 | - Halaman awal, mulai dari abstrak dan - bab I terlalu singkat untuk perlu - Pembahasan - Grafik dan tabel yang ada - Bab II beberapa bagian | |
| 2. | Rabu / 10 Agustus 2022 | - bab I pada bagian awal - bagian analisis data | |
| 3. | Kamis / 18 Agustus 2022 | - Materi pada bab I - halaman bab wawancara - lampiran skripsi sudah dari - halaman awal hingga lampiran - lampiran akhir | |
| 4. | Kamis / 11 Agustus 2022 | - Bab I materi - lampiran skripsi | |
| 5. | Rabu / 24 Agustus 2022 | - Bab I materi - lampiran skripsi | |

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikat ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah ditandatangani oleh pembimbing

Makassar, 25 Agustus 2022
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Husnul Fadhilah Ham
NIM : 105361101918
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Biliukumba
PEMBIMBING I : I. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
II. Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

| No | Hari/Tanggal | Uraian Perubahan | Tanda Tangan |
|----|--------------|--|--------------|
| 1. | 16-08-22 | Perbaikan pengisian di halaman pengantar, bab I, pengantar, dan gambar | |
| 2. | 17-08-22 | Korupsi persediaan yang mendahului hasil penelitian pada pembahasan. | |
| 3. | 19-08-22 | terdapat kalimat seperti maki dari hal - paragraf jumpa dir. | |
| 4. | 20-08-22 | terdapat lampiran - lampiran. | |
| 5. | 23-08-22 | lnc | |

Catatan

Mahasiswa dapat mengikatkan ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah ditandatangani pembimbing.

Makassar, 14 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221 Telp. (0411) 064572-801591 Fax (0411) 064588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Husnul Fadhillah Han

NIM : 105361101918

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

| No | Bab | Nilai | Persentase Bebas |
|----|-------|-------|------------------|
| 1 | Bab 1 | 8% | 10% |
| 2 | Bab 2 | 16% | 25% |
| 3 | Bab 3 | 10% | 10% |
| 4 | Bab 4 | 4% | 10% |
| 5 | Bab 5 | 5% | 5% |

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

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

Makassar, 25 Aprilis 2022

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nurhidayah M.M.P.
NIM. 964 591

BAB I - Husnul Fadhilah Ham 105361101918

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

* www.neliti.com

Website Sources

Exclude quotes

Exclude bibliography



BAB II - Husnul Fadhilah Ham 105361101918

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | www.quipper.com Internet Source | 4% |
| 2 | digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source | 3% |
| 3 | gammanatoinferenc.unizal.ac.id Journal | 3% |
| 4 | eprints.uny.ac.id Journal | 2% |
| 5 | repository.uinccp.ac.id Journal | 2% |
| 6 | repository.usd.ac.id Journal | 2% |
| 7 | repository.iainpalopo.ac.id Journal | 2% |

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches

BAB III - Husnul Fadhilah Ham 105361101918

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ eprints.poltektegal.ac.id

Internet Source

Exclude quotes

Exclude bibliography



BAB IV - Husnul Fadhilah Ham 105361101918

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 4% | 3% | 2% | 0% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ Gea Violita, Ali Syahbana, Ety Septiati.

"Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP PGRI 1 Palembang pada Materi Segiempat",
Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021

Publication



BAB V - Husnul Fadhillah Ham 105361101918

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

MATCHING SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

5%

★ Submitted to Politeknik Negeri Bandung

Student Paper

Exclude quotes

Exclude bibliography



ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 BULUKUMBA

HUSNUL FADHILAH HAM
105361101918

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Matematika

Hasil Observasi

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Analisis Kemampuan Pemecahan Matematis
Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII
SMP Negeri 1 Bulukumba

B. Rumusan Masalah

C. Tujuan Penelitian

Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba?

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori Polya pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

01

Analisis

02

Kemampuan Pemecahan Masalah

03

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif

B. Waktu dan Tempat

06 Agustus 2022 di SMP Negeri 1 Bulukumba

C. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini 3 siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba

D. Fokus Penelitian

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa kelas VII₁ SMP Negeri 1 Bulukumba berdasarkan teori Polya

E. Instrumen Penelitian

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah matematis

2. Pedoman Wawancara

G. Teknik Analisis Data

1. Kuantifikasi Data

2. Penyajian Data

3. Penarikan Kesimpulan

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

2. Wawancara

H. Keabsahan Data

Triangulasi metode

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek kategori tinggi
Subjek kategori sedang
Subjek kategori rendah

B. Pembahasan

Subjek kategori tinggi
Subjek kategori sedang
Subjek kategori rendah

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Subjek kategori tinggi

Subjek kategori sedang

Subjek kategori rendah

Saran

Bagi dosen

Bagi guru

Bagi peneliti

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
LIPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

RIWAYAT HIDUP



HUSNUL FADHILAH HAM. Lahir di Bulukumba, Sulawesi Selatan pada tanggal 10 Mei 2001. Anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Bapak H. Hamuddin dan Ibu Hj. Indo Tuo, S. Pd. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN. 1 Terang - Terang pada tahun 2012, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Bulukumba pada tahun 2015, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Bulukumba pada tahun 2018. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematika. Selama kuliah penulis aktif di HMI Pendidikan Matematika periode 2019-2020 sebagai anggota bidang pengembangan organisasi dan periode 2020-2021 sebagai wakil bendahara umum.

Berkat karunia Allah SWT penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir di Universitas Muhammadiyah Makassar yang berjudul "**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bulukumba**".