

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
DI SMP NEGERI 2 KARANG BARU**

SKRIPSI

Oleh:

AHMAD HIKAMI

NIM: 1032019015

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA
2024 M / 1445 H**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa Untuk
Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Diajukan Oleh:

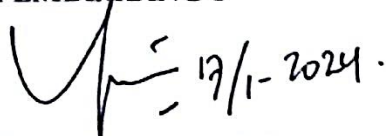
AHMAD HIKAMI

NIM. 1032019015

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa
Program Strata Satu (S-1)
Program Studi Pendidikan Matematika**

Disetujui Oleh:

PEMBIMBING I



Dr. Yenny Suzana, M.Pd
NIP. 19680121 199003 2 001

PEMBIMBING II



Srimuliati, M.Pd
NIP. 19861101 201503 2 002

SKRIPSI

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 15 Februari 2024 M
5 Sya'ban 1445 H

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua



Dr. Yenny Suzana, M.Pd
NIP. 19680121 199003 2 001

Sekretaris



Srimuliati, M.Pd
NIP. 19861101 201503 2 002

Anggota



Wahyuni, M.Pd
NIP. 19880915 201503 2 004

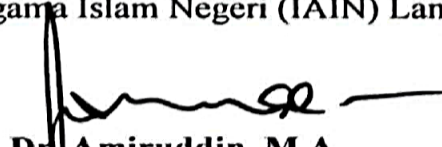
Anggota



M. Zaiyar, M.Pd
NIP. 19860912 202321 1 023

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa



Dr. Amiruddin, M.A
NIP. 19750909 200801 1 013

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Hikami
NIM : 1032019015
Fakultas : FTIK
Program Studi : PMA
Judul Skripsi : Penerapan Model Problem Based Learning (PBL)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Di SMP Negeri 2 Karang Baru

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari saya terbukti bahwa skripsi saya hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa, Januari 2024
Yang membuat Pernyataan


Ahmad Hikami
NIM. 1032019015

KATA PENGANTAR

Assalaamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bersyukur kepada Allah SWT. dengan mengucapkan Alhamdulillah, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan alam yaitu Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat-Nya yang dinantikan syafaatnya di hari kiamat.

Dengan mengucapkan rasa syukur yang teramat dalam, penulis merasa sangat bahagia atas selesainya penyusunan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru”** yang merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Strata-1 (S-1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Langsa.

Dengan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulis tidak mampu menyelesaikan skripsi ini, tanpa adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua kandung dari penulis yaitu ayahanda Alm. Jurianto dan Ibunda Erni yang telah memberi do’a, semangat dan dukungan penuh kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Orang tua sambung dari penulis yaitu ayahanda Jumeri dan Ibunda Mekar Yani yang telah memberikan do’a, semangat dan dukungan penuh kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Prof. Dr. Ismail Fahmi Arrauf Nasution, MA, selaku Rektor IAIN Langsa.
4. Bapak Dr. Amiruddin, MA, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Langsa.
5. Bapak Faisal, S.Pd.I, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika (PMA) FTIK IAIN Langsa.
6. Ibu Srimuliati, M.Pd, selaku Pembimbing II dan sekaligus Penasehat Akademi yang selalu semangat dan bersabar dalam membimbing dan mengarahkan penulis baik selama perkuliahan maupun dalam menyusun skripsi ini.
7. Ibu Dr. Yenny Suzana, M.Pd, selaku Pembimbing I yang telah bersabar membimbing dan mengarahkan penulis demi kesempurnaan penulis skripsi ini.
8. Para Dosen dan Staff Akademika IAIN Langsa yang telah memberikan fasilitas kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Ibu Juhariyah, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 2 Karang Baru, Ibu Purnama Ramellan, S.Pd, Gr, selaku Guru Matematika di SMP Negeri 2 Karang Baru dan Staff di sekolah tersebut yang telah memberikan izin melakukan penelitian dan membantu dalam melancarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk menyelesaikan skripsi.
10. Adik saya Lukman Hakim yang telah memberi motivasi pada penulis.
11. Kepada seluruh pihak lain yang bersangkutan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah memberikan semangat, motivasi, kritik dan saran dalam membangun skripsi ini.

Hanya ucapan terimakasih dan do'a yang dapat penulis sampaikan, semoga apa yang telah diberikan tercatat sebagai amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, kerana sebagai manusia sangat rentan sekali dengan kesilapan dan kesalahan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi menambah wawasan serta kesempurnaan di masa mendatang. Akhirnya kepada Allah.SWT., penulis berserah diri dan dengan iringan do'a kepada-Nya semoga skripsi ini menjadi sarana dalam membantu sidang penulis. Aamiin ya Rabbal 'Aalamiin.

Langsa, 24 Januari 2024

Penulis

Ahmad Hikami

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian.....	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
1.6 Definisi Operasional.....	9
1.6.1 Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).....	9
1.6.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	10
BAB II KAJIAN TEORI	11
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	11
2.1.1 Memahami masalah yang diberikan	16
2.1.2 Merencanakan penyelesaian masalah yang telah diberikan.....	17
2.1.3 Menyelesaikan masalah sesuai yang telah direncanakan.....	17
2.1.4 Mengoreksi Kembali.....	17
2.2 Model Problem Based Learning (PBL).....	18
2.3 Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Lokasi Penelitian & Waktu Penelitian	28
3.3 Subjek Penelitian.....	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	29

3.4.1	Tes	29
3.4.2	Wawancara	32
3.4.3	Dokumentasi	33
3.5	Instrumen Penelitian.....	33
3.5.1	Modul Ajar	33
3.5.2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	34
3.5.3	Wawancara	35
3.5.4	Dokumentasi (Kamera HP)	35
3.6	Teknik Analisis Data.....	35
3.7	Keabsahan Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	38
4.1.2	Proses Pelaksanaan Pembelajaran.....	40
4.1.3	Hasil Tes dan Wawancara Siswa	42
4.2	Pembahasan.....	62
4.2.1	Kelompok Rendah.....	64
4.2.2	Kelompok Sedang	65
4.2.3	Kelompok Tinggi	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Polya.....	15
Tabel 3.1 Langkah-Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	30
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	31
Tabel 3.3 Kriteria Kategorian Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa...	32
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis.....	43
Tabel 4.2 Perolehan Hasil Evaluasi Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis	44
Tabel 4.3 Hasil Kategorisasi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47
Tabel 4.4 Hasil Kategorisasi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47
Tabel 4.5 Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	48
Tabel 4.6 Daftar Siswa untuk Wawancara	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban MRA	50
Gambar 4.2 Jawaban NAA Halaman 1	52
Gambar 4.3 Jawaban NAA Halaman 2	52
Gambar 4.4 Jawaban MRM	55
Gambar 4.5 Jawaban KC Nomor 1 & 2	57
Gambar 4.6 Jawaban KC Nomor 3 & 4	58
Gambar 4.7 Jawaban IRP	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian: Modul Ajar Matematika	74
Lampiran 2 Instrumen Penelitian: Modul Matematika	104
Lampiran 3 Instrumen Penelitian: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	112
Lampiran 4 Instrumen Penelitian: Soal Tes Pemecahan Masalah	117
Lampiran 5 Instrumen Penelitian: Jawaban Soal Tes Pemecahan Masalah	121
Lampiran 6 Instrumen Penelitian: Pedoman Wawancara	130
Lampiran 7 Instrumen Penelitian: Dokumentasi Penelitian.....	132

ABSTRAK

Nama: Ahmad Hikami, NIM: 1032019015, Prodi: Pendidikan Matematika IAIN Langsa, Judul Skripsi: Penerapan *Model Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan yang esensial dalam pembelajaran matematika. Namun, implementasi model pembelajaran di kelas sering kali menjadi tantangan, baik karena ketidaktepatan pemilihan model pembelajaran maupun kurangnya optimalisasi penerapan model oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-3 SMP Negeri 2 Karang Baru. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa. Data dikumpulkan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kategori kemampuan rendah mencapai 3,33%, kategori sedang 83,33%, dan kategori tinggi 13,33%. Temuan ini mengungkapkan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dan membantu mereka memahami konsep bilangan bulat secara mendalam. Namun, hasil juga menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran ini sangat bergantung pada kemampuan guru dalam menerapkan tahapan PBL secara optimal, seperti orientasi masalah yang relevan, pengorganisasian siswa, dan evaluasi yang berkesinambungan. Kesimpulannya, penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis jika guru mampu mengelola pembelajaran dengan baik. Rekomendasi diberikan kepada guru untuk memperkuat pelatihan terkait penerapan model pembelajaran inovatif dan memperhatikan konteks kebutuhan siswa.

Kata kunci: *Model Problem Based Learning* (PBL), kemampuan pemecahan masalah matematis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua orang pasti pernah mengalami masalah, baik itu dari kalangan anak-anak hingga kalangan dewasa. Dari anak-anak sudah diberikan masalah, mulai dari masalahnya di lingkungan rumah, dilingkungan sekolah bahkan di mana pun ia berada. Terlebih juga untuk kalangan dewasa, orang dewasa juga tidak kalahnya dengan anak-anak. Mereka juga tidak bisa terlepas dari masalah, seperti masalah di rumah, masalah di tempat pekerjaannya, bahkan di mana pun orang dewasa berada.¹ Dengan demikian, memang benar manusia itu tidak pernah lepas dari masalah.

Jika ingin mengetahui masalah yang menimpa anak-anak, maka masalah yang menimpa bermacam-macam. Mulai dari masalah dirumah, dilingkungan sekitar, di sekolah dan di mana pun anak-anak tersebut berada. Misalnya, masalah anak yang terdapat di rumah yaitu anak yang memperoleh tindakan kekerasan dari orang tua. Masalah anak yang terdapat dilingkungan sekitar misalnya anak yang merasa minder karena melihat temannya bermain dengan mainan baru. Masalah anak yang terdapat di sekolah misalnya anak yang tidak dapat mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh salah satu guru mata pelajarannya. Selanjutnya, masih banyak lagi contoh-contoh lain dari permasalahan yang menimpa anak.

¹ Eha Juliaha, 'Peran Pembimbing Konseling Islam Dalam Menangulangi Konflik, Stres, Trauma Dan Frustrasi', *Prophetic : Professionarexl, Empathy and Islamic Counseling Journal*, 2.1 (2019), 111.

Salah satu contoh masalah yang dapat diambil oleh peneliti pada penelitian ini adalah masalah pada anak yang terdapat dilingkungan sekolah. Seorang anak yang terdapat di sekolah disebut dengan siswa. Salah satu masalah yang dapat diperoleh dari siswa disekolah adalah siswa tidak mampu menyelesaikan latihan atau soal yang diberikan guru mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Masalah seperti sangat sering dijumpai di banyak sekolah dengan faktor penyebab yang bermacam-macam.

Permasalahan siswa tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru merupakan hal yang sering dijumpai di banyak sekolah dengan faktor penyebab yang bermacam-macam. Seperti contoh dari Mariyeh dkk yang menemukan permasalahan yaitu siswa di sekolah tempat mereka teliti yaitu sekolah tingkat SMP kelas VIII adalah kurangnya siswa dalam menyelesaikan soal, yang disebabkan siswa belum menguasai konsep materi sehingga tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan.² Kemudian, Zahra dan Setiani di dalam penelitiannya terdapat permasalahan di sekolah yaitu siswa kurang dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan, yaitu berupa kesalahan dalam penulisan jawaban. Kesalahan ini yang paling banyak diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan.³ Selanjutnya, masih banyak lagi permasalahan yang dapat ditemui di sekolah dalam menyelesaikan soal matematika.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika juga dirasakan oleh peneliti selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Karang

² Mariyeh Mariyeh, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP)', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPP) Tahun 2022*, 11, 2022, 277–91.

³ Naufalliani Aulia Zahrah dan Yani Setiani, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Pada Materi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman', *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 4.1 (2023), 34–43.

Baru. Berdasarkan pengamatan peneliti, kesulitan siswa pada materi bilangan bulat bervariasi, mulai dari kurangnya pemahaman konsep dasar hingga ketidakmampuan menerapkan konsep tersebut dalam soal yang dibuat bervariasi. Hal ini diperkuat oleh dialog singkat dengan beberapa guru matematika di sekolah tersebut. Para guru menyampaikan bahwa siswa terlihat banyak kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika jika soalnya sedikit dirubah atau dibuat bervariasi.

Kesulitan yang disampaikan oleh salah satu guru matematika di sekolah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya pemahaman konsep dasar, minimnya latihan soal bervariasi dan kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Kurangnya keterlibatan aktif siswa di kelas, banyak siswa di dalam kelas menunjukkan sikap pasif saat pembelajaran berlangsung. Mereka hanya mendengarkan guru tanpa bertanya atau berpartisipasi dalam diskusi. Ketika guru mengajukan pertanyaan, hanya segelintir siswa yang mau menjawab, sedangkan yang lain cenderung diam atau bahkan tidak memperhatikan. Kondisi ini juga diperburuk dengan suasana kelas yang kurang mendukung, seperti kurangnya metode pengajaran yang monoton dan kurangnya media pembelajaran yang menarik.

Guru merupakan hal yang paling utama di dalam kelas. Banyak guru yang hingga sekarang masih menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah. Metode ceramah sendiri dapat diartikan sebagai metode yang sering digunakan oleh guru dalam mengajar karena dengan metode ini, guru hanya menjelaskan materi sesuai dengan kemampuan yang dimiliki guru tersebut tanpa adanya menggunakan aspek-

aspek penunjang yang menarik dalam pembelajaran.⁴ Tanpa adanya aspek-aspek penunjang pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran matematika, maka siswa tidak akan tertarik dalam belajar matematika dan mengakibatkan kemampuan siswa menjadi lemah dalam menyelesaikan soal matematika.

Hal tersebut juga berkaitan dengan wawancara bersama salah satu siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru yang mengatakan bahwa siswa lebih mengerti dengan model soal yang diterapkan di sekitar mereka dibandingkan dengan soal-soal matematika yang lain yang diberikan oleh guru. Apabila mereka menemukan soal yang sulit untuk dikerjakan, mereka secara langsung akan mengerjakan soal yang lebih mudah dahulu dan mengabaikan soal yang sulit. Siswa akan lebih mengerti jika guru mengajarkan matematika sampai siswa yang diajarkannya benar-benar paham.

Tidak sedikit guru yang mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika, terutama terkait pemecahan masalah. Hal ini berdampak pada siswa, yang juga kesulitan mempelajari materi tersebut. Dalam soal pemecahan masalah, banyak siswa hanya berfokus pada jawaban akhir tanpa memperhatikan proses penyelesaiannya. Di dalam kelas, siswa sering bertanya kepada temannya untuk mendapatkan jawaban, tetapi ketika diminta menjelaskan langkah-langkah atau alasan dibalik jawaban tersebut, mereka kesulitan melakukannya. Padahal, proses penyelesaian soal sangat penting untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

⁴ Tri Muah, 'Penerapan Metode Resitasi Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIII F Di Smp Negeri 2 Tuntang Tahun Pelajaran 2021-2022', *JRPI: Jurnal Riset Pendidikan Indonesia*, 2.3 (2022), 428–35.

Agar hal tersebut tidak berkelanjutan, perlu adanya cara untuk mengantisipasi atau mengatasi masalah tersebut. Disini, guru menjadi kunci untuk dapat mengaktifkan kembali minat siswa dalam belajar matematika. Guru sebagai pendidik dan fasilitator harus memiliki metode-metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Guru juga diharuskan memberikan tugas-tugas yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa menjadi tertarik untuk mengerjakan tugas tersebut dan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Dengan meningkatnya minat belajar siswa dalam belajar matematika, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada mata pelajaran matematika.

Untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam belajar, ada beberapa hal yang dapat dilakukan, salah satunya adalah guru harus memiliki metode pembelajaran yang beragam. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL) atau biasa disebut dengan pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan namanya, pembelajaran berbasis masalah atau PBL merupakan salah satu dari sekian banyak metode pembelajaran yang menerapkan siswa untuk aktif belajar. Keaktifan belajar yang harus diterapkan oleh siswa pada metode pembelajaran ini dikarenakan pada metode pembelajaran ini siswa diharuskan untuk memecahkan suatu permasalahan sehingga nantinya masalah tersebut dapat terselesaikan.

Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga merupakan salah satu dari metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan kemampuan

siswa dalam belajar matematika.⁵ Hal tersebut disebabkan karena metode pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk belajar kelompok dan diberikan masalah sesuai dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dengan cara tersebut dapat meningkatkan pemikiran serta membuat siswa terampil dalam memecahkan masalah.⁶ Tidak hanya itu, metode ini juga melatih siswa untuk berinteraksi antara satu sama lain, karena metode ini dilakukan dengan cara berkelompok.

Dari uraian yang telah dijelaskan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru”.

1.2 Fokus Penelitian

Agar menghindari dari luasnya masalah dalam penelitian ini, maka fokus penelitian yang dilakukan peneliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah materi bilangan bulat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang dirumuskan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajarkan *Problem Based Learning* (PBL) materi bilangan bulat?

⁵ Rusniati Rusniati, ‘Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning Siswa SMP Negeri 4 Batam’, *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3.2 (2023), 165–94.

⁶ Selvi Meilasari, Damris M, dan Upik Yelianti, ‘Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Di Sekolah’, *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologis Dan Sains*, 3.2 (2020), 195–207.

2. Bagaimana gambaran dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajarkan Problem Based Learning (PBL) materi bilangan bulat pada kelompok rendah?
3. Bagaimana gambaran dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajarkan Problem Based Learning (PBL) materi bilangan bulat pada kelompok sedang?
4. Bagaimana gambaran dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajarkan Problem Based Learning (PBL) materi bilangan bulat pada kelompok tinggi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam kelompok tinggi, sedang dan rendah pada materi bilangan bulat setelah diajarkan dengan penerapan *Problem Based Learning* (PBL).

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa manfaat yang diharapkan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teori, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih baik tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan model pembelajaran PBL.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis ini ditujukan kepada orang-orang yang berpengaruh pada penelitian ini, yaitu peneliti, siswa, guru dan sekolah.

1. Bagi Peneliti

Manfaat yang diharapkan nantinya untuk peneliti pada penelitian ini adalah menambah pengetahuan serta wawasan tentang pemecahan masalah matematis dan model pembelajaran PBL.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini juga sangat bermanfaat bagi siswa yaitu menambah pengetahuan tentang materi bilangan bulat, dapat meningkatkan minat belajar dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ada pada masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat.

3. Bagi Guru

Penelitian yang didalamnya terdiri dari metode pembelajaran, juga sangat bermanfaat bagi guru untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang metode belajar PBL dan dapat diterapkan nantinya untuk masa yang akan datang dengan materi yang berbeda.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian yang diadakan di sekolah juga dapat memperkaya pengetahuan serta wawasan terhadap penyelesaian masalah matematis dengan penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang nantinya juga bermanfaat bagi guru lainnya di sekolah.

1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadinya kesalahan dalam pengertian dan penafsiran, maka peneliti perlu menjelaskan batasan pengertian atau istilah terhadap penelitian ini. Istilah yang dijelaskan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Model Pembelajaran Problem Based Learning atau disingkat PBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pemecahan masalah yang aktif dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajarannya sendiri.

Berikut ini adalah tahapan tahapan dari model pembelajaran PBL yaitu:

- a. Penyajian Masalah, tahap ini merupakan langkah awal dalam model pembelajaran PBL, dengan tahap awal yaitu siswa diberikan suatu masalah yang harus diselesaikan. Masalah yang diberikan harus dirancang semenarik mungkin agar dapat dipahami dan menarik perhatian siswa.
- b. Penyelidikan, setelah masalah diberikan, siswa selanjutnya menyelidiki masalah yang telah diberikan guru. Penyelidikan ini dapat berupa referensi dari buku pelajaran, bertanya kepada guru atau teman, atau melakukan eksperimen.
- c. Melakukan Diskusi, setelah melakukan penyelidikan, siswa kemudian berdiskusi terhadap teman sekelompoknya. Disinilah tahap yang paling penting dalam model pembelajaran PBL karena diskusi ini siswa saling berinteraksi dengan teman sekelompoknya dan saling memperdalam ilmu dari permasalahan yang diberikan.

- d. Penyelesaian Masalah, setelah melakukan diskusi berkelompok, siswa selanjutnya menyelesaikan masalah yang telah di diskusikan dengan menggunakan konsep yang telah dipelajari selama proses pembelajaran.
- e. Refleksi, tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam model pembelajaran PBL. Refleksi yang dilakukan adalah melakukan evaluasi dan evaluasi pada proses dan penyelidikan yang digunakan.

Berdasarkan definisi diatas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning merupakan metode pembelajaran yang menerapkan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata atau masalah sehari-hari sebagai dasar pembelajaran. Tujuannya adalah untuk melatih siswa belajar secara aktif, berfikir kritis, kreatif, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, serta memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi yang dipelajari.

1.6.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika mencerminkan keterampilan mereka dalam menuntaskan soal-soal berbasis pemecahan masalah dengan mengikuti tahapan-tahapan yang sistematis.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah matematika mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Polya, yaitu: memahami persoalan yang diberikan, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian sesuai dengan rencana yang dibuat serta melakukan pengecekan kembali terhadap solusi yang telah diperoleh.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Karang Baru kelas VII-3 memperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tingkat tinggi, sedang dan rendah. Namun, sebelum dilakukannya tes hingga memperoleh hasil tersebut, peneliti melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sesuai dengan judul skripsi peneliti.

Sebelum diadakannya penelitian di SMP Negeri 2 Karang Baru, peneliti membuat surat penelitian yang bertujuan untuk diperbolehkannya peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti membuat surat penelitian pada tanggal 22 Oktober 2023 di bagian Akademik FTIK IAIN Langsa pada siang hari. Setelah surat tersebut selesai dibuat, peneliti mengambil surat tersebut dan mengantarkan surat tersebut ke SMP Negeri 2 Karang Baru dengan menjumpai Kepala Sekolah. Ketika peneliti ke sekolah tersebut, peneliti menjumpai guru piket yang ada di sekolah tersebut untuk meminta izin untuk memberikan surat izin penelitian. Setelah peneliti bertemu dengan kepala sekolah, kemudian peneliti meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian tersebut. Kepala sekolah mengizinkan peneliti

untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Setelah peneliti diberikan izin oleh kepala sekolah, peneliti menjumpai guru matematika kelas VII-3 untuk mencari informasi tentang kegiatan belajar mengajar yang ada di kelas VII-3 yang kebetulan guru matematika tersebut merupakan wali kelas VII-3 sehingga peneliti dapat langsung memperoleh informasi mengenai kegiatan belajar mengajar di kelas tersebut. Peneliti memberikan gambaran penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Peneliti juga memberikan judul penelitian kepada guru matematika tersebut yang berjudul “*Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru*” dengan menerapkannya pada materi bilangan bulat dan guru matematika tersebut memberikan izin kepada peneliti.

Setelah melakukan perbincangan dengan guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VII-3, peneliti mendapatkan kesempatan untuk melakukan penelitian yaitu dua kali seminggu, tepatnya pada hari Senin dan Selasa. Penelitian yang dilakukan cukup memakan waktu, karena peneliti mengambil penelitian eksperimen sehingga untuk mengetahui kemampuan siswa, peneliti harus melakukan eksperimen berupa mengajar di kelas VII-3.

Penelitian yang dilakukan kelas VII-3, terdiri dari 30 siswa/i yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan materi bilangan bulat. Peneliti mengajarkan materi bilangan bulat kepada siswa/siswi sebanyak beberapa pertemuan. Pertemuan yang dilakukan yaitu dengan mengajarkan bilangan bulat dengan menggunakan memperhatikan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan kurikulum merdeka.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap memberikan ajaran tentang materi bilangan bulat, tahap pemberian tes soal dan tahap wawancara.

4.1.2 Proses Pelaksanaan Pembelajaran

Proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti di kelas VII-3 SMP Negeri 2 Karang Baru menggunakan model Problem Based Learning (PBL) untuk mengajarkan materi bilangan bulat, yang mencakup penjumlahan dan pengurangan, perkalian dan pembagian, serta estimasi operasi bilangan bulat. Peneliti mempersiapkan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal-soal berbasis masalah. Pembelajaran dilaksanakan dalam tiga pertemuan, masing-masing dengan fokus pada submateri yang berbeda.

Pada setiap pertemuan, kegiatan pembelajaran dimulai dengan aktivitas pembukaan, di mana peneliti menyapa siswa, mengajak berdoa, menanyakan kabar, dan melakukan absensi. Untuk menarik perhatian siswa, peneliti memberikan pertanyaan pemantik terkait materi yang akan diajarkan. Modul ajar dan LKPD kemudian dibagikan sebagai panduan selama pembelajaran. Kegiatan inti di setiap pertemuan mengikuti lima tahapan utama PBL, yaitu orientasi pada masalah, pengorganisasian siswa dalam kelompok, penyelidikan individu dan kelompok, pengembangan solusi, serta evaluasi proses pembelajaran. Setiap kelompok menganalisis permasalahan dan mengembangkan solusi yang kemudian dipresentasikan di depan kelas. Peneliti mendorong siswa untuk memberikan umpan balik satu sama lain agar pembelajaran lebih interaktif. Pada

tahap evaluasi, peneliti bersama siswa menganalisis hasil diskusi dan memberikan umpan balik terhadap solusi yang disajikan.

Kegiatan penutup dilakukan dengan menyimpulkan hasil pembelajaran bersama siswa, memberikan motivasi untuk berpikir kritis dan bekerja sama, serta menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam. Proses pembelajaran ini dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dan mendorong mereka berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Penerapan model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat, sekaligus melatih keterampilan mereka dalam memecahkan masalah matematis secara mandiri.

Pada Pertemuan Pertama, materi yang diajarkan adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Peneliti membagikan soal-soal berbasis masalah terkait operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, yang mengajak siswa untuk bekerja dalam kelompok untuk mencari solusi. Setiap kelompok menganalisis permasalahan yang diberikan, mengembangkan solusi, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Siswa mendapatkan umpan balik dari kelompok lain, yang meningkatkan interaksi dan pemahaman mereka.

Pada Pertemuan Kedua, fokus materi adalah perkalian dan pembagian bilangan bulat. Peneliti memberikan masalah berbasis kehidupan nyata, seperti pembagian hasil belanjaan atau keuntungan usaha, untuk membantu siswa mengaitkan konsep perkalian dan pembagian dengan situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap kelompok mendiskusikan dan mengembangkan solusi untuk masalah yang diberikan, lalu mempresentasikan hasilnya, dengan umpan balik dari kelompok lain untuk memperkaya pemahaman mereka.

Pada Pertemuan Ketiga, siswa mempelajari estimasi operasi bilangan bulat, dengan tujuan mengasah kemampuan memperkirakan hasil operasi matematika secara cepat dan tepat. Peneliti memberikan soal yang mengharuskan siswa untuk menggunakan teknik estimasi, seperti pembulatan angka atau pola perkiraan. Setiap kelompok mendiskusikan cara-cara estimasi yang tepat, kemudian mempresentasikan hasilnya. Peneliti memberikan bimbingan selama diskusi dan memastikan setiap siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok.

4.1.3 Hasil Tes dan Wawancara Siswa

Setelah menjalankan penelitian dalam tahap pengumpulan data melalui uji tertulis dan sesi wawancara dengan siswa, peneliti selanjutnya melakukan koreksi dan analisis terhadap data tersebut guna menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Adapun evaluasi kinerja siswa dalam menyelesaikan soal uji kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan dengan memperhatikan empat aspek utama dari proses pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Guna memudahkan analisis data dan menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti memberikan kode unik kepada setiap peserta penelitian, yaitu dengan mengambil huruf pertama dari setiap kata pada nama siswa, seperti contoh Budi Santoso disingkat menjadi BS. Berikutnya, penelitian ini melibatkan total 30 siswa dari kelas VII-3 SMP Negeri 2 Karang Baru, dan hasil tes individu setiap siswa telah diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1
Hasil Evaluasi Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis

No	Nama Siswa	Komponen KSdMMM				Total Skor	Total Nilai
		MM	MRP (1)	MRP (2)	MK		
1	AA	1	1	1	1	4	33,33
2	A	2	1	0	1	4	33,33
3	AS	2	0	0	1	3	25
4	DSY	2	2	0	0	4	33,33
5	DT	3	0	0	0	3	25
6	FN	2	0	0	1	3	25
7	FIR	2	0	1	1	4	33,33
8	IRP	3	2	2	3	10	83,33
9	KC	3	3	3	3	12	100
10	MFW	1	1	0	1	3	25
11	MAR	3	0	0	1	4	33,33
12	MRM	1	0	0	1	2	16,67
13	MA	2	1	0	0	3	25
14	MFAF	2	0	1	0	3	25
15	MRA	1	0	0	0	1	8,33
16	NA	2	0	0	0	2	16,67
17	NI	2	0	0	0	2	16,67
18	NAB	2	0	0	0	2	16,67
19	NAR	3	1	0	1	5	41,67
20	NAA	3	0	0	1	4	33,33
21	RF	1	0	0	1	2	16,67
22	RASP	2	0	0	0	2	16,67
23	RB	3	3	3	3	12	100
24	RAR	1	1	0	0	2	16,67
25	RA	1	1	1	0	3	25
26	SB	1	0	0	1	2	16,67
27	SAS	2	1	0	0	3	25
28	SA	1	1	1	1	4	33,33
29	S	3	2	1	1	7	58,33
30	TO	2	0	0	1	3	25

Keterangan:

KSdMMM : Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah
Matematis

MM : Memahami Masalah

MRP (1) : Membuat Rencana Penyelesaian

MRP (2) : Melaksanakan Rencana Penyelesaian

MK : Memeriksa Kembali

Berikut adalah tabel yang menunjukkan hasil secara keseluruhan dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan data yang tercantum di atas

Tabel 4.2
Perolehan Hasil Evaluasi Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis

Jumlah Siswa	Nilai Max	Nilai Min	Rata-Rata
30	100,00	8,33	32,78

Berdasarkan informasi yang tercantum dalam tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa dari total 30 siswa yang menjadi subjek penelitian, seluruhnya dapat diklasifikasikan dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan begitu, fokus penelitian dan analisis ditujukan pada 30 siswa juga yang memenuhi kriteria tersebut.

Kriteria yang dimakut yaitu Siswa mengalami nilai 0 disemua katergori atau memiliki nilai total 0. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis dan pengelompokan terhadap 30 siswa tersebut berdasarkan komponen kemampuan pemecahan masalah matematis, yang disesuaikan dengan hasil uraian jawaban

siswa. Hasilnya, siswa-siswa tersebut dibagi menjadi tiga kelompok, yakni kelompok rendah, sedang dan tinggi.

Dalam mengkategorikan jawaban siswa untuk menjadi kategori rendah, sedang dan tinggi, peneliti menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi. Siswa yang menjadi kategori rendah merujuk kepada siswa yang mendapatkan nilai di bawah selisih antara rata-rata dan standar deviasi. Untuk siswa yang menjadi kategori sedang, mencakup siswa dengan nilai di antara kelompok tinggi dan rendah. Terakhir, untuk siswa yang menjadi kategori tinggi adalah siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau lebih dari jumlah rata-rata dengan standar deviasi. Berikut adalah penjabaran pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam tiga kelompok (rendah, sedang, dan tinggi) berdasarkan nilai keseluruhan siswa yang diperoleh.

Untuk menetapkan batas nilai KPMM diperlukan rumus untuk mencari ketentuan nilai KPMM rendah, sedang dan tinggi. Berikut untuk perhitungan nilai KPMM. Berikut ini adalah tabel berisi hasil uji kemampuan pemecahan masalah matematis dari 30 siswa, diklasifikasikan dalam kelompok rendah, sedang dan tinggi.

Pada tahapan pertama mencari nilai Rata-rata ($\bar{x}$) nilai dan Nilai Standar Deviasi (SD), berikut caranya:

$$\bar{x} = \frac{\text{total penjumlahan total nilai siswa}}{\text{Total siswa yang memenuhi KPMM}} \dots\dots\dots(3.2)$$

$$\bar{x} = \frac{983,33}{30}$$

$$\bar{x} = 32,78$$

Setelah didapatkan nilai rata-rata selanjutnya mencari Nilai Standar Deviasi berikut untuk proses penentuan nialinya:

$$SD = \sqrt{\frac{(\text{Nilai total Siswa}_1 - \bar{x})^2 + (\text{Nilai total Siswa}_2 - \bar{x})^2 + (\text{Nilai total Siswa}_3 - \bar{x})^2 + \dots (\text{Nilai total Siswa}_{30} - \bar{x})^2}{\text{Total siswa yang memenuhi KPMM}}} \dots\dots\dots (3.2)$$

$$SD = \sqrt{\frac{(33,33-32,78)^2 + (33,33-32,78)^2 + (25-32,78)^2 \dots + (25-32,78)^2}{30}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{15546,3}{30}}$$

$$SD = \sqrt{518,2}$$

$$SD = 22,76$$

Setelah mendapatkan nilai Rata-rata ($\bar{x}$) niai dan Nilai Standar Deviasi (SD berikutnya harus menentukan kelompok kelompok kategori tinggi, sedang dan rendah. Pada penetapan rumus batas tinggi menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Kategorisasi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelompok KPMM	
Tinggi	$\text{Nilai} \geq \bar{x} + SD$ $\text{Nilai} \geq 32,78 + 22,76$ $\text{Nilai} \geq 55,54$
Sedang	$10,01 \leq \text{Nilai} < 55,54$
Rendah	$\text{Nilai} \geq \bar{x} + SD$ $\text{Nilai} \geq 32,78 - 22,76$ $\text{Nilai} \geq 10,01$

Penetapan semua kategori telah ditetapkan dengan nilai batas batasnya seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.4
Hasil Kategorisasi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelompok KPMM	Nilai KPMM	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	$\text{Nilai} \geq 55,54$	4	13,33%
Sedang	$10,01 \leq \text{Nilai} < 55,54$	25	83,33%
Rendah	$\text{Nilai} < 10,01$	1	3,33%

Kategori penetapan nilai siswa terhadap nilai KPMM didapatkan untuk presentase siswa yang termasuk ke kategori tinggi terdapat 4 siswa dengan

persentasr 13,33%, sedang terdapat 25 siswa dengan persentase 83,33% dan rendah terdapat 1 siswa dengan persentase 3,33%.

Tabel 4.5
Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nama Siswa	Nilai	Banyak Siswa	Kategori
IRP	83,33	4	Tinggi
KC	100		
RB	100		
S	58,33		
AA	33,33	25	Sedang
A	33,33		
AS	25		
DSY	33,33		
DT	25		
FN	25		
FIR	33,33		
MFW	25		
MAR	33,33		
MRM	16,67		
MA	25		
MFAF	25		
NA	16,67		
NI	16,67		
NAB	16,67		
NAR	41,67		
NAA	33,33		
RF	16,67		
RASP	16,67		
RAR	16,67		
RA	25		
SB	16,67		
SAS	25		
SA	33,33		
TO	25		
MRA	8,33	1	Rendah

Pada tahap penelitian berikutnya, lima sampel siswa dipilih secara acak dari data tersebut dengan satu siswa mewakili kelompok rendah, dua siswa mewakili kelompok sedang, dan dua siswa mewakili kelompok tinggi. Wawancara mendalam akan dilakukan untuk memahami proses jawaban yang telah diuraikan oleh subjek. Berikut ini adalah daftar siswa yang terpilih untuk wawancara.

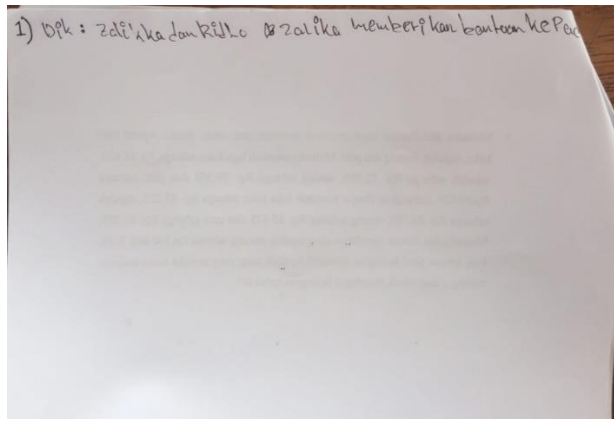
Tabel 4.6
Daftar Siswa untuk Wawancara

No	Nama	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
1	MRA	Rendah
2	NAA	Sedang
3	MRM	Sedang
4	KC	Tinggi
5	IRP	Tinggi

Kemudian, peneliti melakukan wawancara terhadap subjek yang tercatat dalam tabel di atas. Berikut ini adalah ringkasan analisis data dan hasil wawancara terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Rendah

Pada subjek yang berkemampuan rendah hanya satu orang saja, berhubung karena peneliti menghitung standar deviasi dari rata-rata yang diperoleh sehingga menghasilkan siswa yang berkemampuan rendah hanya satu orang yaitu MRA. Berikut ini adalah paparan hasil dari subjek tersebut.



Gambar 4.1 Jawaban MRA

Dari hasil tes yang diperoleh oleh MRA, maka langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara. Peneliti melakukan wawancara kepada MRA dari soal yang telah dijawab.

- P : “Baik, apakah soal yang telah dikerjakan kemarin sudah jelas?”
 MRA : “Sudah Pak.”
 P : “Berapa kali kamu membaca soal agar kamu mengerti maksud soal tersebut?”
 MRA : “Lebih dari tiga kali saya bacanya Pak.”
 P : “Banyak juga kamu membaca soalnya. Apakah kamu tau apa yang diketahui dari soal tersebut?”
 MRA : “Setelah saya membacanya, saya nggak tau mau jawabnya Pak.”
 P : “Loh, bukannya Bapak sudah mengajar kamu sewaktu pertemuan sebelumnya?”
 MRA : “Iya Pak, tapi tetap saja saya tidak bisa Pak, saya hanya bisa mengisinya dengan asal-asal saja Pak”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan dengan MRA dapat ditarik kesimpulan bahwa, MRA tersebut tidak mampu untuk menjawab tes yang telah peneliti berikan dengan alasan karena MRA tidak memahami apa yang ia baca. Dari nomor 1 hingga nomor 5, MRA hanya memberikan jawaban pada nomor 1 dan MRA tersebut hanya menuliskan yang diketahuinya saja dan juga MRA hanya mendapatkan skor 1 pada nomor

1 yang menandakan bahwa MRA berada pada tahap dasar untuk indikator memahami masalah.

Untuk nomor 2 hingga nomor 5, MRA tidak mampu untuk menjawabnya sehingga dapat disimpulkan bahwa MRA butuh tindakan khusus pada indikator membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

Dengan demikian, MRA berada di kemampuan rendah dikarenakan MRA tidak mampu untuk menjawab soal yang telah diberikan. Peneliti juga mencari tau kepada guru matematika yang mengajarnya dan guru tersebut juga mengatakan bahwa MRA tersebut berkemampuan rendah dalam bidang matematika dan ditambah lagi MRA tersebut kurang sekali dalam mengulang pelajaran matematika serta tidak pernah mengulang pembelajaran matematika sebelumnya.

Pada kelompok rendah dengan subjek MRA diperoleh nilai 1 didapatkan nilai tersebut dikarenakan MRA hanya mampu mencapai tahap memahami masalah dengan memperoleh nilai 1 yaitu Siswa menuliskan permasalahan yang terjadi, tetapi tidak menuliskan ditanya atau sebaliknya sedangkan pada tahap Membuat Rencana Penyelesaian (siswa tidak menulisnya sama sekali), Melaksanakan Rencana Penyelesaian (siswa tidak menulisnya sama sekali) dan memeriksa kembali (siswa tidak menuliskan kesimpulan) memperoleh nilai 0. Analisis lebih lanjut dari wawancara menunjukan bahwa MRA mengalami kesulitan dalam merancang langkah penyelesaian dan menyelesaikan soal secara menyeluruh. Data ini

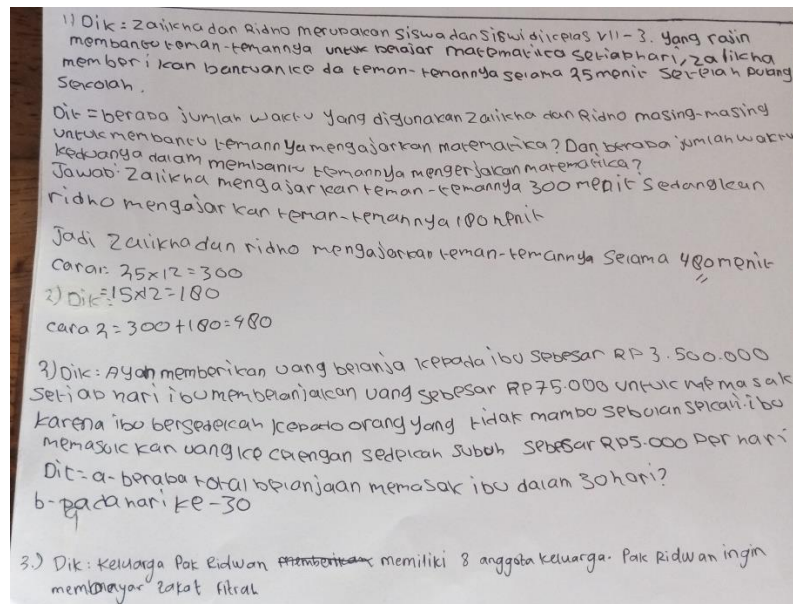
mengindikasikan perlunya pembimbingan tambahan untuk memperkuat kemampuan pada tahap-tahap selanjutnya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Sedang

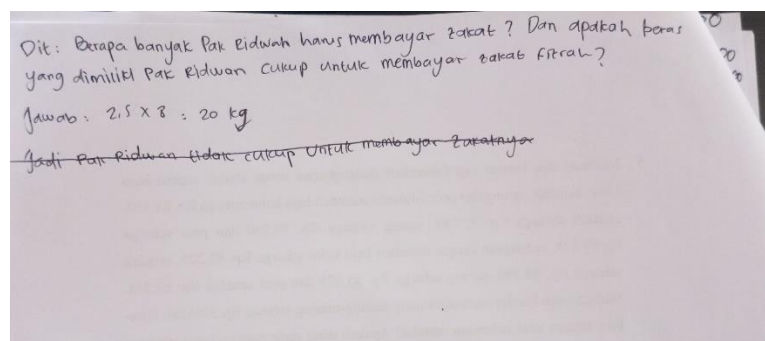
Pada subjek berkemampuan sedang, terdiri dari 2 subjek yaitu NAA dan MRM.

a) Subjek NAA

Berikut ini adalah paparan hasil tes NAA yang merupakan siswa yang masuk ke dalam kategori sedang.



Gambar 4.2 Jawaban NAA Halaman 1



Gambar 4.3 Jawaban NAA Halaman 2

Dari hasil tes yang telah ada diatas, berikutnya hasil wawancara antara peneliti dengan NAA yaitu sebagai berikut.

- P : “Oke, dari soal yang kamu baca, apakah soal tersebut sudah jelas?”
- NAA : “Sudah Pak”
- P : “Berarti kamu sudah mengerti dengan soal yang kamu kerjakan?”
- NAA : “Sedikit-sedikit Pak, hehee”
- P : “Loh, kenapa kamu menjawabnya seperti itu?”
- NAA : “Iya Pak, karena untuk nomor 3 saya hanya tau sedikit dan karena saya terlalu lama di nomor 3 ternyata waktunya sudah habis, jadi saya tidak bisa menyelesaikan soal nomor 4 dan 5 Pak.”
- P : “Okey, dari soal nomor 1 sampai 3 yang telah kamu kerjakan, apakah kamu tau apa-apa saja yang diketahui dan ditanyakan?”
- NAA : “Tau Pak”
- P : “Untuk menjawabnya, apakah kamu tau caranya? dan pernahkah kamu menjumpai soal seperti yang kamu kerjakan?”
- NAA : “Sedikit Pak, seperti yang saya tuliskan di kertas itu Pak”
- P : “Oke, setelah Bapak lihat dikertas tersebut, jawabannya ada yang kurang lengkap.”
- NAA : “Benarkah Pak?”
- P : “Benar, coba Bapak tanya, untuk soal nomor 1, apa yang diketahui, ditanya dan bagaimana menjawabnya?”
- NAA : “Nomor 1 itu yang diketahui Zalikha dan Ridho merupakan siswa dan siswa di kelas VII-3 yang rajin membantu teman-temannya untuk belajar matematika setiap hari, Zalikha memberikan bantuan kepada teman-temannya selama 25 menit setelah pulang sekolah”
- P : “Apakah hanya itu saja yang diketahui? Bukankah ada yang lain yang belum kamu sebutkan diketahuinya?”
- NAA : “Iya Pak, saya lupa.”
- P : “Oke, yang ditanya dari nomor 1 itu apa?”
- NAA : “Jumlah waktu yang yang digunakan Zalikha dan Ridho masing-masing Pak, dan jumlah waktu keduanya dalam membantu temannya mengerjakan matematika Pak.”
- P : “Ya, kamu benar. Selanjutnya, kamu menjawabnya bagaimana?”
- NAA : “Saya menuliskannya secara langsung Pak, nggak

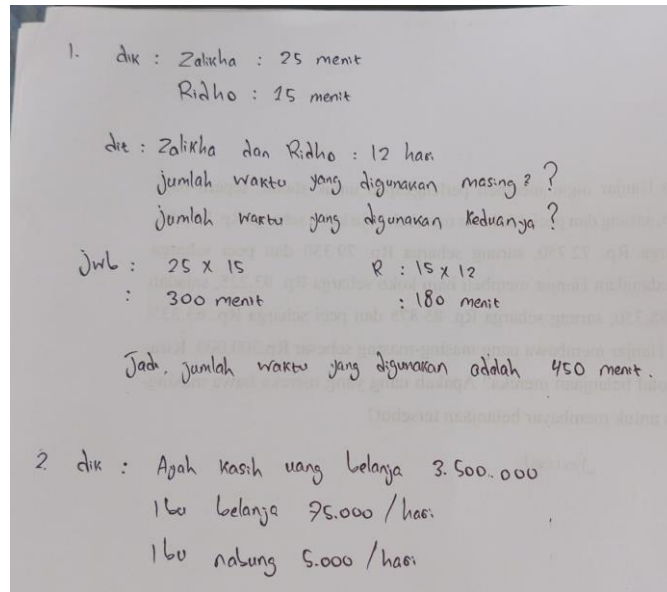
- pakai cara Pak”
- P : “Bukankah Bapak telah menyuruh kalian untuk menjawab dengan menggunakan langkah-langkah?”
- NAA : “Saya lupa Pak.”
- P : “Kemudian, kamu membuat kesimpulannya bagaimana?”
- NAA : “Saya menuliskan jadi Zalikha dan Ridho mengajarkan teman-temannya selama 480 menit”
- P : “Ya, benar. Untuk nomor 2 dan 3 mengapa kamu hanya mengisinya beberapa saja?”
- NAA : “Iya Pak, saya melihat waktunya tinggal sedikit lagi, jadi saya hanya segitu saja saya selesaikan Pak, ditambah lagi saya tidak tau mau menjawabnya lagi Pak.”
- P : “Baik.”

NAA mampu mencapai tahap memahami masalah dengan nilai 3, yaitu menuliskan permasalahan yang terjadi dan permasalahan yang dipertanyakan secara benar. Namun, pada tahap membuat rencana dan melaksanakan rencana, NAA tidak menulis jawaban sama sekali (nilai 0). Pada tahap memeriksa kembali, NAA menuliskan kesimpulan yang tepat sehingga memperoleh nilai 1.

Dari NAA yang sudah diberikan soal dan diwawancarai, dapat disimpulkan juga bahwa, ia sudah kelihatan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun dengan catatan, NAA harus sering berlatih lagi agar mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan cepat dan tepat.

b) Subjek MRM

Berikut ini adalah paparan hasil tes MRM yang merupakan siswa yang masuk ke dalam kategori sedang.



Gambar 4.4 Jawaban MRM

Dari hasil tes yang telah ada diatas, berikutnya hasil wawancara antara peneliti dengan MRM yaitu sebagai berikut.

- P : “Baik, dari soal yang telah Bapak berikan, apakah soal tersebut jelas?”
- MRM : “Jelas Pak.”
- P : “Apakah kamu paham dengan soal yang kamu baca?”
- MRM : “Paham Pak.”
- P : “Tapi, mengapa hanya 2 soal yang dapat kamu selesaikan?”
- MRM : “Saya baca soalnya berkali-kali Pak supaya faham, jadi soal yang dapat saya selesaikan hanya 2 soal Pak.”
- P : “Baik, untuk soal nomor 1 apa yang diketahui?”
- MRM : “Zalikha mengajar selama 25 menit dan Ridho mengajar selama 15 menit”
- P : “Tapi kenapa kamu menuliskannya hanya Zalikha 25 menit dan Ridho 15 menit?”
- MRM : “Hehe iya Pak saya hanya menuliskan poin-poin pentingnya Pak”
- P : “Jadi untuk diketahui kamu itu Bapak nilai kurang jelas”
- MRM : “Baik Pak.”
- P : “Untuk nomor 1 bagian ditanya juga kurang jelas ya?”
- MRM : “Iya Pak”
- P : “Seharusnya kamu tuliskan dengan lengkap, karena

- dengan kamu menuliskan dengan lengkap maka nilainya tinggi nak.”
- P : “Coba kamu jawab bagaimana kamu menjawab soal yang telah kamu kerjakan!”
- MRM : “Saya langsung tulis angkanya 25 dikali 15 Pak dan hasilnya 300 menit. Kemudian untuk Ridho 15 x 12 sama dengan 180 menit.”
- P : “Untuk kesimpulannya bagaimana?”
- MRM : “Saya buat jumlah waktunya 450 menit Pak”

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dari MRM tersebut dapat disimpulkan bahwa MRM tersebut dapat menyelesaikan soal tersebut namun hanya 2 soal saja.

Sementara itu, MRM memperoleh skor total 2. MRM hanya mampu mencapai tahap memahami masalah dengan nilai 1, yaitu menuliskan permasalahan yang terjadi tetapi tidak menuliskan yang ditanya atau sebaliknya. Pada tahap membuat rencana dan melaksanakan rencana, MRM juga tidak menulis jawaban sama sekali (nilai 0). Pada tahap memeriksa kembali, MRM mampu menuliskan kesimpulan yang tepat sehingga memperoleh nilai 1.

Hasil wawancara mengungkap bahwa NAA cenderung lebih memahami konsep dasar matematika dibanding MRM, tetapi keduanya mengalami kesulitan dalam merancang langkah penyelesaian dan melaksanakan rencana. Kesamaan di antara keduanya adalah mereka hanya menyelesaikan tahap awal dan akhir, tanpa mampu menjembatani proses di antara keduanya. Hal ini mengindikasikan bahwa keduanya membutuhkan pembimbingan tambahan yang fokus pada strategi perencanaan dan pelaksanaan penyelesaian soal.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelompok Tinggi

Pada subjek berkemampuan sedang, terdiri dari 2 subjek yaitu KC dan IRP.

a) Subjek KC

Berikut ini adalah paparan hasil tes KC yang merupakan siswa yang masuk ke dalam kategori tinggi.

Jawaban

1. Dik = Zailka memberi bantuan kepada temannya 25 menit
sedangkan Ridho memberikan bantuan kepada
temannya 15 menit
Jika mereka melakukannya selama 12

Dit = berapa jumlah waktunya digunakan
Zailka dan Ridho?
dan berapa jumlah waktu keduanya
untuk membantu temannya?

Jwb = Zailka : $25 \times 12 = 300$ menit
Ridho : $15 \times 12 = 180$ menit
Jumlah waktu keduanya $300 + 180 = 480$ m.

Jadi selama 12 hari Zailka menghabiskan
waktu 300 m
Ridho = 180 menit
dan jumlah waktu keduanya untuk membantu
temannya adalah 480 m

2.) Dik = uang belanja Ibu 3.500.000
Setiap hari membelanjakan 75.000
Ibu bersedekah 5.000 per hari

Dit = Berapa total belanja Ibu dalam 30 hari?
Pada hari ke 30 berapa jumlah sedekah Ibu?
Apakah Ibu masih memiliki sisa uang

Gambar 4.5 Jawaban KC Nomor 1 & 2

Jwb = uang belanja ibu $75.000 \times 30 = 2.250.000$
 Uang sedekah ibu $5000 \times 30 = 150.000$
 sisa uang ibu = $2.250.000 + 150.000$
 $= 2.400.000 - 3.000.000$
 $= 1.100.000$
 Jadi uang belanja ibu selama 1 bulan adalah
 $= 2.250.000$
 Uang sedekah ibu selama 1 bulan $= 150.000$
 sisa uang ibu = $1.100.000$

3) Dik = Anggota keluarga Pak Ridwan 8 orang
 Zakat fitrah 2,5 per orang
 Pak Ridwan hanya memiliki 15 kg.
 Dit = Berapa banyak Pak Ridwan harus membayar
 Fitrah?
 Apakah beras yg dimiliki Pak Ridwan
 cukup untuk membayar fitrah?

Jwb = $2,5 \times 8 = 20,0 \text{ kg}$
 Beras Pak Ridwan tidak cukup untuk
 fitrah karena Pak Ridwan hanya memiliki
 15 kg beras, Pak Ridwan hanya
 bisa membayar 6 orang
 Jadi total beras yg harus di bayar 20,0 kg
 Namun karena Pak Ridwan hanya memiliki 15 kg
 beras jadi Pak Ridwan hanya bisa membayar
 6 orang Zakat fitrah

4) ~~Kawar~~ Dik = uang kaku untuk belanja 78.000
 Bahan yg akan dibelanjakan adalah bayam 3 ikat,
 Daun singkong 4 ikat, kangkung 5 ikat, wortel 2 kg
 tomat 1 kg, kacang 1 kg, telur 3 butir
 Apabila total belanja lebih dari 80.000 dapat potongan
 2000

Dit = Jumlah belanja?
 sisa uang belanja

Jwb = Bayam 7500, Daun singkong

Gambar 4.6 Jawaban KC Nomor 3 & 4

Dari hasil tes yang telah ada diatas, berikutnya hasil wawancara

antara peneliti dengan KC yaitu sebagai berikut.

- P : “Apakah soal yang telah Bapak berikan sudah jelas dan paham?”
 KC : “Jelas dan paham Pak.”
 P : “Bagus! Apakah kamu yakin jawaban kamu semuanya tidak ada yang keliru?”
 KC : “yakin, karena saya sudah memeriksa ulang sebelum dikumpulkan, pak”

KC menunjukkan kemampuan sempurna dalam semua tahapan pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, hingga memeriksa kembali. KC mampu mengidentifikasi masalah secara lengkap dengan menuliskan permasalahan dan apa yang ditanya secara benar. Pada tahap membuat

rencana, KC menyusun langkah-langkah penyelesaian yang logis, jelas, dan sesuai dengan konsep yang diajarkan, sehingga rencana tersebut dapat langsung diterapkan tanpa revisi. Dalam pelaksanaan rencana, KC tidak hanya menyelesaikan soal dengan benar tetapi juga memberikan penjelasan mendalam untuk setiap langkahnya, menunjukkan bahwa siswa ini tidak hanya memahami prosedur tetapi juga alasan di balik setiap langkah. Pada tahap memeriksa kembali, KC mengevaluasi hasil dengan hati-hati, menghubungkan jawaban akhir dengan permasalahan yang diberikan, memastikan tidak ada kesalahan dalam proses penyelesaian, dan memberikan kesimpulan yang tepat. Kemampuan ini menunjukkan penguasaan materi yang sangat baik dan kemampuan berpikir kritis yang terlatih.

b) Subjek IRP

Berikut ini adalah paparan hasil tes IRP yang merupakan siswa yang masuk ke dalam kategori tinggi setelah KC.

1. Dik: 25 Menit 15 Menit
 Dit: Berapa lama waktu
 $Z = 25 \times 12$
 $= 300 \text{ Menit}$
 $R = 15 \times 12$
 $= 180 \text{ Menit}$

2. Dik: 3.500.000 Rp
 Dit: 2. Berapa total Belanjaan
 $3.500.000 \times 2 = 7.000.000$
 $7.000.000 - 2.400.000 = 4.600.000$

3. Dik: 15 kg
 Dit: Berapa beras yang akan di beli untuk beras 23 kg kurang 5 kg
 $23 - 5 = 18 \text{ kg}$
 $18 \times 15 = 270 \text{ kg}$

4. Dik: 4.000 Belanjaan
 Dit: jumlah Belanjaan
 $4.000 + 10.000 + 10.000 + 10.000 + 15.000 + 7.500 = 56.500$

5. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

6. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

7. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

8. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

9. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

10. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

11. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

12. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

13. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

14. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

15. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

16. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

17. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

18. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

19. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

20. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

21. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

22. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

23. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

24. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

25. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

26. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

27. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

28. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

29. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

30. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

31. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

32. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

33. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

34. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

35. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

36. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

37. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

38. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

39. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

40. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

41. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

42. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

43. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

44. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

45. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

46. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

47. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

48. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

49. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

50. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

51. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

52. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

53. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

54. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

55. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

56. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

57. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

58. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

59. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

60. Dik: 300.000
 Dit: Berapa jumlah Belanjaan
 $300.000 \times 2 = 600.000$
 $600.000 - 2.000 = 598.000$

Gambar 4.7 Jawaban IRP

Dari hasil tes yang telah ada diatas, berikutnya hasil wawancara antara peneliti dengan IRP yaitu sebagai berikut.

- P : "Baik, kita mulai yaa wawancaranya."
 IRP : "Baik Pak."
 P : "Apakah soal yang kemarin Bapak berikan sudah jelas? dan apakah kamu faham dengan soal yang Bapak berikan?"
 IRP : "Jelas Pak, dan soalnya saya faham beberapa saja Pak"
 P : "Coba kamu jelaskan apa yang diketahui dari nomor 1 sampai 5"
 IRP : "Nomor 1 yang diketahui itu 25 menit dan 15 menit Pak, untuk nomor 2 yang diketahui itu Rp.3.500.000, Pak, untuk nomor 3 yang diketahui itu beras 15 kg Pak, untuk nomor 4 yang diketahui harga belanjaan Pak, dan untuk nomor 5 yang diketahui Rp.300.000 Pak."
 P : "Itu saja?"
 IRP : "Menurut saya iya Pak."
 P : "Baik untuk nomor 1 sampai 5 sebenarnya itu sudah betul jawabannya, akan tetapi kalau hanya itu saja yang diketahui, skor yang Bapak berikan tidak bisa banyak, karena jawabannya hanya beberapa."

- IRP : “Begitu ya Pak.”
 P : “Iya, semakin lengkap jawaban yang kamu berikan, maka skornya semakin tinggi.”
 P : “Jadi, untuk yang ditanya dan dijawab juga seperti yang kamu tuliskan di lembar jawaban ya?”
 IRP : “Iya Pak.”
 P : “Apakah kamu jujur dalam menjawabnya?”
 IRP : “Saya jawabnya jujur Pak, sesuai dengan kemampuan saya Pak”
 P : “Baik, terimakasih.”

IRP dengan skor 10 juga menunjukkan kemampuan tinggi, meskipun ada beberapa aspek yang perlu sedikit disempurnakan. Pada tahap memahami masalah, IRP mampu mengidentifikasi masalah secara lengkap dan benar, menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap permasalahan yang diberikan. Pada tahap membuat rencana, IRP menyusun langkah-langkah yang tepat namun kurang lengkap dalam merinci detailnya. Hal ini memengaruhi tahap pelaksanaan, di mana langkah yang dilakukan sudah sesuai tetapi belum optimal dalam memaksimalkan semua kemungkinan strategi yang dapat digunakan. Namun, pada tahap memeriksa kembali, IRP menunjukkan kemampuan analisis yang baik dengan mengevaluasi jawaban secara teliti, mengaitkan kembali hasil akhir dengan permasalahan, dan memberikan kesimpulan yang relevan dan akurat.

Wawancara dengan kedua siswa mengungkapkan perbedaan kecil dalam pendekatan mereka terhadap pemecahan masalah. KC menunjukkan kepercayaan diri yang tinggi pada setiap langkah, didukung oleh kemampuan analisis mendalam dan kebiasaan untuk selalu memeriksa ulang pekerjaan dengan teliti. Hal ini membuat KC dapat menyelesaikan setiap tahapan dengan sempurna tanpa ragu.

Sebaliknya, IRP sedikit lebih berhati-hati, terutama pada tahap perencanaan dan pelaksanaan, di mana siswa ini cenderung memastikan langkah awalnya benar sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan yang lebih hati-hati ini, meskipun efektif, dapat memperlambat proses dan mengurangi efisiensi dalam menyelesaikan masalah. Namun, hasil yang diperoleh IRP tetap sangat baik, mencerminkan bahwa siswa ini memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep dan mampu menerapkan strategi pemecahan masalah secara sistematis. Kedua siswa ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi dapat dicapai dengan latihan yang konsisten, pemahaman konsep yang mendalam, dan penggunaan strategi yang efektif dalam setiap tahapan penyelesaian masalah.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Karang Baru yaitu dengan memberikan tes mengenai pemecahan masalah matematis dengan materi bilangan bulat dan melakukan wawancara dengan subjek penelitian memberikan data sebagai berikut.

Dalam penelitian ini, indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan untuk menilai pemahaman siswa terhadap kemampuan tersebut mencakup memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Evaluasi jawaban tes pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 2 Karang Baru secara keseluruhan menunjukkan bahwa kemampuan mereka tergolong pada tingkat sedang. Dari hasil analisis, terlihat bahwa sebagian siswa masih memiliki

kemampuan yang cenderung sedang hingga lemah pada indikator mulai dari awal hingga akhir.

Dari hasil analisis pada indikator pemahaman masalah dari soal nomor 1 hingga nomor 5, terlihat bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan dengan baik hanya soal nomor 1 dan 2 yang terkait dengan indikator memahami masalah. Namun, ketika sampai pada soal nomor 3 hingga nomor 5, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memberikan jawaban. Kesulitan ini muncul karena siswa harus menjawab sesuai dengan lanjutan dari indikator memahami masalah yaitu membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali, sehingga untuk soal nomor 3 hingga nomor 5, banyak siswa yang tidak mampu memberikan jawaban. Meskipun sebagian besar siswa sudah menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan benar dan tepat, terdapat beberapa siswa yang memerlukan petunjuk sebelum dapat menjawab soal tersebut, terutama pada indikator pertama.

Berdasarkan analisis pada indikator membuat rencana penyelesaian dari soal nomor 1 hingga nomor 5, terlihat bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan baik. Dapat diamati bahwa mayoritas siswa lebih berhasil menjawab soal nomor 1 dan 2, sedangkan hanya sebagian kecil dari mereka yang mampu menjawab soal nomor 3 hingga nomor 5 terkait dengan indikator ini. Dari hasil wawancara kepada siswa dikutip kesimpulan bahwa siswa tersebut sudah terlalu lama untuk menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2 sehingga mereka tidak mampu lagi untuk menjawab soal nomor 3 hingga nomor 5. Hal ini lah penyebab kurangnya siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator membuat rencana penyelesaian.

Selanjutnya pada analisis pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian dari nomor 1 sampai 5 dari tes soal yang telah diselesaikan oleh siswa terlihat sama seperti indikator membuat rencana penyelesaian soal. Setelah dilakukan wawancara kepada siswa mereka banyak mengatakan bahwa untuk menjawabnya mereka kurang faham karena menurut mereka soal nomor 1 dan 2 tersebut sulit sehingga tidak cukup waktu untuk menjawab soal nomor 3 sampai soal nomor 5, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator ini sebagian besar siswa masih belum mampu. Namun, untuk sebagian kecil ada beberapa siswa yang sudah mampu pada indikator ini.

Terakhir, untuk indikator memeriksa kembali soal yang telah dikerjakan, sebagian besar siswa lebih sering tidak membuat kesimpulan sehingga skor pada indikator ini merupakan skor yang paling rendah dari skor pada tiga indikator sebelumnya. Akan tetapi ada sebagian kecil siswa yang membuat kesimpulan pada soal yang telah dikerjakannya sehingga untuk indikator memeriksa kembali soal ada juga yang mendapat skor tertinggi dalam satu soal yaitu skor tiga.

Hasil penelitian dan analisis data di atas mengkategorikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP ke dalam tiga kelompok, yakni kelompok rendah, sedang, dan tinggi. Berikut adalah penjelasan untuk setiap kelompok kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut:

4.2.1 Kelompok Rendah

Siswa yang termasuk dalam kelompok rendah mencakup satu siswa dari total 30 siswa. Ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, di mana ia hanya berhasil menyelesaikan satu soal dari keseluruhan. Terdapat banyak soal

yang tidak dapat diatasi oleh siswa ini. Bahkan, untuk soal yang dapat diselesaikannya, jawabannya hanya sebatas informasi yang diketahui saja, sedangkan untuk soal-soal berikutnya, siswa tersebut tidak mampu memberikan jawaban. Siswa ini hanya mendapatkan skor pada satu indikator, dan skor tersebut sangat rendah, yaitu 1. Skor tersebut diperoleh dari indikator yang hanya terpenuhi pada soal nomor satu, sedangkan untuk soal lainnya, siswa tersebut tidak mampu memberikan jawaban. Dengan siswa yang berkemampuan itu, peneliti memasukkan siswa yang berkategori rendah ke dalam kelompok siswa yang dikategorikan dasar.

4.2.2 Kelompok Sedang

Siswa yang termasuk dalam kelompok sedang berjumlah 25 siswa dari total 30 siswa. Bisa disimpulkan bahwa sebagian besar siswa telah menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan soal dan memberikan jawaban yang benar. Meskipun demikian, ada sebagian kecil siswa yang masih mengalami kesulitan, meskipun tidak seburuk siswa yang termasuk dalam kelompok rendah. Kondisi "mulai mampu" atau "kurang mampu" pada siswa ini bervariasi tergantung pada berbagai indikator yang menjadi penyebab siswa masuk ke dalam kelompok sedang. Meskipun demikian, hal ini tetap berkaitan dengan indikator pemecahan masalah matematis, yang terdiri dari empat aspek, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Dengan siswa yang berkemampuan sedang ini, peneliti memasukkan siswa yang berkategori sedang ini ke dalam kelompok siswa yang dikategorikan cakap.

4.2.3 Kelompok Tinggi

Setelah menganalisis data, ditemukan bahwa dari total 30 siswa yang dinilai dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, hanya 4 siswa yang dapat dikategorikan sebagai kelompok tinggi. Siswa yang termasuk dalam kategori tinggi ini memiliki kemampuan yang hampir mencakup semua indikator dengan skor yang tinggi yaitu 3, yaitu keempat indikator yang terdapat pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Ini terlihat dari hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal, yang hampir sepenuhnya mencerminkan kemampuan siswa dalam memenuhi indikator pemecahan masalah matematis yang terdiri dari empat indikator. Beberapa siswa dalam kelompok tinggi bahkan memberikan jawaban yang lebih rinci di dalam lembar jawaban. Meskipun demikian, ada juga beberapa siswa dalam kategori tinggi yang kurang memenuhi indikator pemecahan masalah matematis, meskipun tidak seburuk siswa dalam kelompok sedang. Dengan siswa yang berkemampuan ini, peneliti memasukkan siswa yang berkategori tinggi ke dalam kelompok siswa yang dikategorikan mahir.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, yang telah diuraikan dalam BAB IV tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 2 Karang Baru dalam menangani kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bilangan bulat, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil tes siswa yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 2 Karang Baru tergolong pada kemampuan cakap atau pada kategory sedang atau belum mencapai tingkat maksimal, yakni sebesar 83,33%. Meskipun beberapa siswa sudah cukup mahir dalam menangani masalah pada indikator memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian, namun masih banyak siswa yang belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali, yang melibatkan pembuatan kesimpulan. Kondisi ini disebabkan oleh ketidakbiasaan siswa dalam menghadapi soal-soal matematika yang memerlukan pembuatan kesimpulan setelah menjawabnya. Sebagian besar siswa lebih suka menyelesaikan masalah matematika hanya dengan memberikan jawaban tanpa membuat kesimpulan di akhir. Siswa sudah terbiasa membuat jawaban tanpa membuat kesimpulan seperti yang

diajarkan oleh guru mereka dikelas sehingga ketika diajarkan membuat kesimpulan, mereka belum terbiasa.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tergolong dalam kelompok dasar atau kategori rendah, berdasarkan hasil tes yang diperoleh, hanya mencakup satu siswa dari total 30 siswa, yakni sebesar 3,33%. Siswa dalam kelompok rendah hanya dapat menyelesaikan satu soal, tetapi masih dianggap kurang tepat karena hanya memberikan jawaban pada bagian indikator memahami masalah, dan siswa tersebut mendapatkan skor yang rendah. Siswa tersebut tidak mampu menyajikan jawaban penyelesaian mulai dari informasi yang diberikan, pertanyaan yang diajukan, jawaban yang diberikan, hingga kesimpulan sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, siswa tersebut terkategori dalam kelompok rendah. Dengan demikian siswa kategori lemah ini peneliti memberikan kriterianya adalah dasar.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang termasuk dalam kelompok cakap atau kategori sedang, berdasarkan hasil tes, mencakup 25 siswa dari total 30 siswa, atau sekitar 83,33%. Hampir seluruh siswa dalam kelompok ini mampu menjawab semua soal, meskipun jawaban mereka tidak mencapai tingkat kesempurnaan yang diperlukan untuk mencapai skor tertinggi pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Ada juga beberapa siswa mendapatkan skor tinggi pada indikator memahami masalah sehingga memenuhi standar pada indikator tersebut, sementara beberapa lainnya mendapatkan skor rendah pada indikator memeriksa

kembali dan sebagainya. Dengan demikian siswa kategori lemah ini peneliti memberikan kriterianya adalah cakap.

4. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tergolong dalam kelompok mahir atau kategori tinggi, berdasarkan hasil tes, melibatkan 4 siswa dari total 30 siswa, atau sekitar 13,33%. Para siswa ini mampu menyelesaikan seluruh soal, walaupun ada beberapa indikator pada soal yang belum mencapai skor maksimal. Meski begitu, mereka masih berada pada tingkat kinerja di atas siswa yang berada dalam kelompok sedang. Bahkan, beberapa siswa dalam kelompok tinggi menambahkan jawaban mereka sendiri tanpa diminta oleh soal yang diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa-siswa dalam kelompok tinggi ini sudah dapat dianggap cakap hingga mahir dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

5.2 Saran

Hasil penelitian ini membawa peneliti untuk menyampaikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan panduan kepada para guru untuk membiasakan siswa dengan pemberian soal-soal dan permasalahan matematika yang dapat menguji serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih mampu menghadapi permasalahan matematika sesuai dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki.
2. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan dorongan kepada siswa untuk lebih sering berlatih dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan

memanfaatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka. Selain itu, diharapkan siswa dapat lebih memperhatikan indikator-indikator pemecahan masalah matematis, sehingga mereka dapat lebih terstruktur dalam merespons soal atau permasalahan matematika yang dihadapi.

3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai dasar informasi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Harapannya, penelitian mendatang dapat mengidentifikasi dan melengkapi segala kekurangan yang ditemukan, sehingga dapat mencapai tingkat kesempurnaan yang lebih tinggi. Hal ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk memperdalam dan mengembangkan pengetahuan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, khususnya dalam konteks menyelesaikan soal matematika bilangan bulat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfika, Ziyyan Alieffia, and Tantri Mayasari, 'Profil Kemampuan Memecahkan Masalah Pelajaran Fisika Siswa MTS', *Prosiding Seminar Nasional Quantum*, 25 (2018), 584
- Andayani, Fitrie, and Adiska Nadiyah Lathifah, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmatika Sosial', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.1 (2019), 1–10
- Astutiani, Risma, Isnarto Isnarto, and Isti Hidayah, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya', *Seminar Nasional Pascasarjana*, 2019, 297–303
- Aulia, Nurul, Muhammad Tahir, and Dyah Indraswati, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis POE (Predict Observe Explain) Pada Mata Pelajaran IPS Di SDN 2 Lendang Kunyit', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8.1b (2023), 647–53
- Auridhea, Syavira Yuri, Kornelia Septiana Kusuma, Muflikha Layli, Firda Nabillah, Dea Marcelya, Irma Dwi, and others, 'Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar', *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 2022, 1104–11
- Guzman, Kurniawan Candra, and Nina Oktarina, 'Strategi Komunikasi Eksternal Untuk Menunjang Citra Lembaga', *Economic Education Analysis Journal*, 7.1 (2018), 301–15 <<https://doi.org/10.2307/j.ctvckq9v8.7>>
- Hotimah, Husnul, 'Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Edukasi*, 7.3 (2020), 5–11
- Julaeha, Eha, 'Peran Pembimbing Konseling Islam Dalam Menangulangi Konflik, Stres, Trauma Dan Frustrasi', *Prophetic : Professional, Empathy and Islamic Counseling Journal*, 2.1 (2019), 111
- Kadir, Indriany A, Tedy Machmud, Kartin Usman, and Nancy Katili, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga', *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3.2 (2022), 128–38 <<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16388>>
- Layali, Nunung Khafidotul, and Masri Masri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Model Treffinger Di SMA N 6 Kota Bengkulu', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05.02 (2020), 122–29
- Mariyeh, Mariyeh, Irnawati Irnawati, Asrofiansyah Asrofiansyah, and Yumi Sarassanti, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP)', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPP) Tahun 2022*, 11, 2022, 277–91
- Masrinah, Enok Noni, Ipin Aripin, and Aden Arif Gaffar, 'Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis', *Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, 924–32
- Maulinda, Utami, 'Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka', *Tarbawi*, 5.2 (2022), 130–38
- Meilasari, Selvi, Damris M, and Upik Yelianti, 'Kajian Model Pembelajaran

- Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Di Sekolah', *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologis Dan Sains*, 3.2 (2020), 195–207
- Melati, Reni Sofia, Sekar Dwi Ardianti, and Much Arsyad Fardani, 'Analisis Karakter Disiplin Dan Tanggung Jawab Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pembelajaran Daring', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.5 (2021), 3062–71
- Muah, Tri, 'Penerapan Metode Resitasi Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIII F Di Smp Negeri 2 Tuntang Tahun Pelajaran 2021-2022', *JRPI: Jurnal Riset Pendidikan Indonesia*, 2.3 (2022), 428–35
- Novelni, Delsi, and Elfia Sukma, 'Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli', *Journal of Basic Education Studies*, 4.1 (2021), 3869–88
- Nurafni, Nurafni, and Nenny Indrawati, 'Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Pemberian Tugas Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1.2 (2021), 80–88
- Pandiangnan, Lidia Wira H., and Surya Edy, 'Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Swasta Santa Maria Medan', *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12.1 (2020), 1–13
- Purba, Yoel Octobe, Fadhilaturrahmi Fadhilaturrahmi, Jesica Triani Purba, and Kevin William Andri Siahaan, *Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan*, ed. by Aas Masruroh, Pertama (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021)
- Rijali, Ahmad, 'Analisis Data Kualitatif', *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17.33 (2018), 81
- Rusniati, Rusniati, 'Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning Siswa SMP Negeri 4 Batam', *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3.2 (2023), 165–94
- Safa'udin, Muhammad, Fajar Lestari, and Nanndo Yannuansa, 'Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Matematika SMPN Se-Kabupaten Nganjuk Tahun 2016/2017', *Jurnal Math Educator Nusantara*, 4.1 (2018), 29–34
- Safithri, Resdiana, Syaiful Syaiful, and Nizlel Huda, 'Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) Dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.1 (2021), 335–46
- Setiawan, Aris, 'Keterbukaan Diri Dan Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal Psikologi*, 6.1 (2019), 68–80
- Subchan, Subchan, Winarni Winarni, Muhammad Syifa'ul Mufid, Kistosil Fahim, and Wawan Hafid Syaifudin, *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas IX*, ed. by Rachimin Rachimin, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2nd edn (Balitbang: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kemendikbud, 2013), LIII
- Sukmawarti, Sukmawarti, Hidayat Hidayat, and Ica Liliani, 'Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.4 (2022), 886–94

- Tanjung, Henra Saputra, and Siti Aminah Nababan, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya', *Genta Mulia*, 10.2 (2019), 178–87
- Wahyudi, Wahyudi, and Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*, ed. by Wahyudi Wahyudi and Indri Anugraheni, *Satya Wacana University Press*, 1st edn (Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017)
- Widayanti, Retna, and Khumaeroh Dwi Nur'aini, 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Dan Aktivitas Siswa', *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2020), 12
- Widyanti, Eka, Nur Fadillah, and Indah Syari, 'Penggunaan Tes Uraian Dalam Mereduksi Perilaku Mencontek Pada Pembelajaran PAI', *Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial*, 01.01 (2023), 1–11
- Zahrah, Naufalliani Aulia, and Yani Setiani, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Pada Materi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman', *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 4.1 (2023), 34–43