

SKRIPSI

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII

Oleh:

ADE ALFAJRI

NPM : 2101061001



Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
TAHUN 2025

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan sebagai Syarat
Menyelesaikan Program Sarjana

Oleh :

ADE ALFAJRI
NPM : 2101061001

Pembimbing : Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
TAHUN 2025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan KH. Hajar Dewantara Kampus 15 A Linggaulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47290, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika

Juitaning Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Metro, 17 November 2025
Pembimbing

Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 19940113 202012 2 025

PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII
Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 17 November 2025
Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 19940113 202012 2 025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296. Website www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: 8-2092/Un.36.1/0/PP.00.9/12/2025

Skripsi dengan judul: ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII, yang disusun oleh: Ade Alfajiri, NPM: 2101061001 Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Kamis, 4 Desember 2025.

TIM PENGUJI

Penguji I : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.

(.....)

Penguji II : Juitaning Mustika, M.Pd.

(.....)

Penguji III : Nur Indah Rahmawati, M.Pd.

(.....)

Penguji IV : Kunti Zahrotun Alfi, M.Pd.

(.....)

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Sri Annisah, M.Pd.

ABSTRAK

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII

Oleh:

Ade Alfajri

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang melibatkan penalaran, ketelitian serta pemikiran yang kritis dalam memecahkan masalah di proses pembelajarannya. Namun permasalahannya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada soal cerita. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang kelas VIII MTs Darul A'mal berdasarkan langkah penyelesaian dari Polya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Selanjutnya uji coba soal dilakukan dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda dan selanjutnya data disajikan dan dianalisi. Teknik analisis data dengan melalui tahap pengurangan data (*data reduction*), presentasi data (*data display*), serta penyimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing atau verification*). Dari hasil analisis data diperoleh bahwa pada tahap memahami masalah, kesulitan dialami oleh siswa dengan kemampuan rendah dan sedang karena kurang teliti dalam menangkap maksud soal, sedangkan siswa dengan kemampuan tinggi telah mampu melalui tahap ini dengan baik.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, seluruh kategori kemampuan siswa masih mengalami kesulitan. Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, siswa dengan kemampuan rendah menunjukkan tingkat kesulitan yang paling besar dibandingkan dengan siswa pada kategori kemampuan lainnya. Adapun pada tahap terakhir, yaitu memeriksa kembali jawaban, seluruh siswa mengalami kesulitan dalam melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh. Faktor yang memengaruhi kesulitan belajar berasal dari dalam siswa tersebut (faktor internal) seperti kemampuan kognitif siswa dan faktor yang berasal dari luar siswa (faktor eksternal) seperti kondisi lingkungan belajar siswa.

Kata kunci : Kesulitan Belajar, Pemecahan Masalah Matematika, Soal Cerita

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ade Alfajri

NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 18 Novemer 2025

Yang Menyatakan,



Ade Alfajri

NPM. 2101061001

MOTTO

لَهُ مُعَقِّبٌ مِّنْ بَيْنِ يَدِيهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيِّرُ
مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَ لَهُ
وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

{ الرعد : ١١ }

“Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertainya secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (QS Ar-Ra’ad: 11)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin kepada Allah SWT, karena berkat taufiq dan pertolongannyaNya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya kecil ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta yaitu Bapak Maman Rohman dan Ibu Indarti Terimakasih atas cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah putus, dan dukungan yang selalu menguatkan di setiap perjuanganku.
2. Para Masyayikh dan Guru, K.H. Ahmad Dahlan Rasyid, K.H. Syamsuddin Tohir, K.H. Zainal Mahmudi, dan Ustadz Ahmad Roudul Akhyar serta Ustadz Ahmad Badawi Lw yang telah memberikan berbagai pelajaran hidup, motivasi dan inspirasi penting bagi saya.
3. Adik adikku yang tersayang Seftya Manda, Rafi Al Rohman, Arfan Al Rohman, kalian selalu menjadi sumber semangat dalam langkah perjalanan penulis.
4. Dengan segala rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan kekuatan yang diberikan, kupersembahkan artikel ini untuk diri sendiri karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Mampu mengendalikan diri untuk bertahan, belajar, dan terus melangkah meskipun dalam keadaan yang tidak selalu mudah.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan hidayah Nya. Penulis bisa menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul "*Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Peluang Kelas VIII*". Tujuan dari penulisan proposal skripsi ini adalah untuk mempelajari cara pembuatan skripsi pada Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung dan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di jurusan Tadris Matematika. Penulis telah mendapatkan banyak bantuan dan arahan dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd., Kons. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
2. Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
3. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
4. Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd selaku pembimbing skripsi yang telah memberi bimbingan ilmu yang sangat berharga dalam mengarahkan dan memberikan motivasi.
5. Ibu Fertillia Ikashaum, M.Pd dan Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah memberi bimbingan ilmu yang sangat

berharga dalam mengarahkan dan memberikan motivasi selama masa perkuliahan.

6. Bapak dan Ibu dosen jurusan Tadris Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
7. Bapak/Ibu Dewan Guru MTs Darul A'mal yang telah memberikan informasi dan izin untuk melakukan kegiatan penelitian.
8. Ika Husnayati terimakasi telah menjadi seseorang yang memberikan banyak inspirasi, support dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat.
9. Seluruh Keluarga Besar Tadris Matematika Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan support berupa semangat, dukungan serta doa untuk menyelesaikan proposal ini.
10. Teman-teman pengurus Ponpes Darul Amal, KKN dan PPL yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan warna dalam kehidupan serta memberikan dampak baik kepada penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam membantu serta memberikan dukungan materi maupun non materi. Penulis masih menyadari banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran terhadap karya ini sangatlah penulis harapkan.

Metro, 12 November 2025
Penulis



Ade Alfajri
NPM: 2101061001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS.....	iii
PERSETUJUAN.....	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan dan Manfaat penelitian	10
F. Penelitian Relavan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Hakikat Belajar.....	15
B. Kesulitan Belajar	16
1. Pengertian Kesulitan Belajar	16
2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar	20
3. Jenis-jenis Kesulitan Belajar	23
C. Kesulitan Belajar Matematika	24
1. Hakikat Matematika	24
2. Pembelajaran Matematika	24

3. Tujuan Pembelajaran Matematika	26
4. Definisi Kesulitan Belajar Matematika	28
5. Faktor Faktor Kesulitan Belajar Matematika	30
D. Soal Cerita	32
E. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	35
1. Pengertian kemampuan pemecahan masalah	35
2. Langkah langkah pemecahan masalah	36
F. Materi Peluang	38
1. Konsep Dasar.....	38
2. Ruang Sampel.....	40
3. Aturan Penjumlahan dan Perkalian	41
5. Frekuensi Harapan	42
G. Kerangka Berpikir.....	43

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sifat Penelitian.....	45
B. Sumber Data	46
C. Instrumen Penelitian.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data	56
E. Teknik Analisis Data.....	58
F. Teknik Penjamin Keabsahan Data	61

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	62
B. Temuan Penelitian	64
D. Faktor Faktor penyebab Kesulitan Siswa	83
E. Pembahasan	85

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	111
B. Saran.....	112

DAFTAR PUSTAKA	114
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	119
----------------------	------------

RIWAYAT HIDUP	154
----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Relavan.....	12
Tabel 3.1 Kisi Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	48
Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi Product Moment	50
Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran	53
Tabel 3.4 Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes	55
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kemampuan.....	59
Tabel 4.1 Data Uji Coba Instrumen	65
Tabel 4.2 Hasil perhitungan Uji Validitas Instrumen	66
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Variabel.....	67
Tabel 4.4 Hasil Analisis Indeks Tingkat kesukaran.....	68
Tabel 4.5 Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal.....	69
Tabel 4.6 Hasil Uji Tes kemampuan pemecahan masalah.....	70
Tabel 4.7 Kode Subjek dalam Penelitian	71
Tabel 4.8 Kesulitan Siswa Kemampuan Rendah	73
Tabel 4.9 Kesulitan Siswa Kemampuan Sedang	77
Tabel 4.10 Kesulitan Siswa Kemampuan Tinggi	81
Tabel 4.11 Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis	6
Gambar 1.2 Jawaban Siswa	7
Gambar 2.1 Bagan kerangka berfikir	44
Gambar 4.1 Hasil jawaban S-3 no 2.....	85
Gambar 4.2 Hasil jawaban S-3 no 1.....	87
Gambar 4.3 Hasil Jawaban S-3 no 2	88
Gambar 4.4 Hasil jawaban S-3 no 4.....	90
Gambar 4.5 Hasil jawaban S-3 no 2.....	91
Gambar 4.6 Hasil jawaban S-2 no 1.....	95
Gambar 4.7 Hasil jawaban S-2 no 3.....	96
Gambar 4.8 Hasil jawaban S-2 no 4.....	99
Gambar 4.9 Hasil jawaban S-2 no 2.....	101
Gambar 4.10 Hasil jawaban S-1 no 2.....	104
Gambar 4.11 Hasil jawaban S-1 no 3.....	106
Gambar 4.11 Hasil jawaban S-1 no 1,2,3,4.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin pra-survey.....	123
Lampiran 2 Surat balasan izin pra-survey.....	124
Lampiran 3 Surat bimbingan skripsi	125
Lampiran 4 Surat tugas research	126
Lampiran 5 Surat izin research	127
Lampiran 6 Surat balasan izin research	128
Lampiran 7 Surat keterangan bebas pustaka perpustakaan.....	129
Lampiran 8 Surat bebas pustaka program studi	130
Lampiran 9 Buku bimbingan skripsi.....	131
Lampiran 10. Uji validitas.....	141
Lampiran 11. Uji rreabilitas	142
Lampiran 12. Uji tingkat kesukaran.....	143
Lampiran 13. Daya pembeda soal	144
Lampiran 14. Kunci jawaban&penskoran	145
Lampiran 15 Rubrik penilaian tes	149
Lampiran 16. Kisi kisi instrumen tes	151
Lampiran 17. Soal uji instrument tes	153
Lampiran 18. Hasil tes dan kategori kemampuan pemecahan maalah	155
Lampiran 19. Dokumentasi.....	156

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan cara pandang seseorang mengenai definisi dan makna pendidikan terus mengalami perkembangan seiring waktu. Perubahan ini dipengaruhi oleh pemikiran para pakar pendidikan, pengelola, dan pengamat, yang menghasilkan teori-teori baru. Pendidikan dapat dipahami sebagai suatu langkah yang diambil secara sadar dan direncanakan dengan baik untuk membangun situasi yang mendukung proses belajar.¹

Pendidikan dalam pemahaman yang lebih umum, dapat diartikan sebagai upaya manusia untuk mengembangkan potensi-potensi alami, baik fisik maupun mental, yang dimiliki setiap individu, berpedoman pada nilai-nilai yang dianut dalam suatu komunitas dan kebudayaan yang memiliki pengaruh yang sangat signifikan.² Sebagai hasilnya, pendidikan berperan sebagai elemen esensial yang memberikan dampak signifikan dalam kehidupan setiap individu, yaitu untuk memberikan pemahaman yang dibutuhkan untuk meraih tujuan yang diharapkan.

Pendidikan berperan penting terhadap kehidupan sehari hari, manfatnya yg bisa dirasakan yaitu bisa membantu memecahkan masalah dan memiliki kemampuan berfikir kritis dan logis yang dalam hal ini bisa kita temui manfaatnya didunia pendidikan dalam pembelajaran matematika. Dengan

¹ Abd Rahman et al., “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan,” *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2022): 3.

² Ibid.hal 3

mempelajari matematika dapat memudahkan berbagai macam pekerjaan seperti dalam dunia bisnis, berdagang, dan mendesain bangunan yang kokoh dan rapih.

Matematika didefinisikan sebagai ilmu fundamental yang memainkan posisi penting dalam menunjang berbagai bidang pengetahuan lainnya. Selain itu, matematika berperan sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan berpikir. Pembelajaran matematika dirancang untuk mengasah kemampuan berpikir logis dan ilmiah yang diharapkan dapat dikuasai siswa sesuai jenjang pendidikan masing-masing. Tujuan utamanya bukan hanya untuk memperluas wawasan, tetapi juga untuk membentuk sikap positif dan mengembangkan keterampilan siswa dalam matematika.³

Regulasi yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 2006 terkait standar isi mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah bertujuan untuk mendorong peserta didik mengenali, menyikapi, dan menghargai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kemampuan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri dalam memecahkan masalah.⁴

Siswa dalam menyelesaikan permasalahan membutuhkan penguasaan yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika serta keterampilan dalam mencari solusinya. Selain itu pembelajaran matematika mempunyai target untuk mengembangkan kemampuan murid dalam berpikir secara kritis,

³ Reni Aliyah Azzah, Wikan Budi Utami, and Rizqi Amaliyah, “*Analisis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Dalam Penyelesaian Soal Matematika*,” *Jurnal Dialektika Progarm Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2021): 572.

⁴ Sudibyo Bambang, *Permendiknas*, vol. 13 (Jakarta: Menteri pendidikan, 2006).

bernalar logis, menyelesaikan persoalan, menyampaikan ide, dan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sekaligus memanfaatkan teknologi secara efektif.⁵ Pendidikan matematika memegang visi misi yang sangat penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir logis dan analitis siswa. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran matematika, siswa akan diajak agar mampu mencari solusi terhadap permasalahan dalam pembelajaran dengan cara yang kritis, inovatif, dan penuh partisipasi.

Dalam proses pembelajaran matematika, sering kali muncul berbagai hambatan dan kesulitan. Hal ini disebabkan oleh berbagai perbedaan kemampuan kognitif dan faktor-faktor lain yang dimiliki setiap siswa. Kesulitan dalam pembelajaran tidak hanya terbatas pada mata pelajaran matematika, namun juga dapat terjadi dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami matematika terjadi karena beberapa faktor, salah satunya karena pandangan negative terhadap matematika yang sudah tertanam dalam pikiran mereka.

Beragam faktor dapat memengaruhi persepsi seperti itu, sebuah persepsi yang telah terbentuk di bawah sadar mereka.⁶ Pandangan seperti ini menyebabkan siswa cenderung merasa pesimis dalam menghadapi tantangan dalam belajar matematika dan kurang termotivasi untuk mempelajarinya lebih lanjut. Selain persepsi negatif terhadap matematika, keterbatasan dalam

⁵ Nurlela Nugraha, Gida Kadarisma, and Wahyu Setiawan, “*Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa SMP Kelas VII*,” *Journal On Education* 1, no. 2 (2019).

⁶ Ibid. hal 10

keterampilan pemecahan masalah juga menjadi salah satu alasan mengapa siswa kesulitan dalam belajar matematika.

Beragam kesulitan yang dialami peserta didik dapat menjadi hambatan saat memahami konsep-konsep matematika selama proses belajar berlangsung. Tidak jarang, siswa menemui berbagai macam kesulitan yang berbeda-beda saat memahami matematika. Adapun jenis-jenis kesulitan yang dialami murid dalam belajar matematika diantaranya ialah hambatan dalam menemukan konsep, kendala saat menerapkan prinsip, kendala saat mengerjakan soal yang disajikan secara narasi.⁷

Jenis kesulitan kesulitan yang telah disebutkan hampir dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini menjadi sebuah permasalahan bagi guru karena keberhasilan proses belajar dikelas yaitu ditandai dengan adanya pemahaman dan perubahan cara berfikir siswa terhadap ilmu yang ditularkan, dan ketika dalam kegiatan belajar siswa masih menghadapi kesulitan dan kurang mampu menyelesaikan masalah yang muncul ketika belajar, hal itu menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut masih belum mencapai target capaian pembelajaran.

Masalah yang berhubungan dengan matematika dalam konteks keseharian biasanya dimunculkan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita ini memberikan gambaran konkret tentang tantangan yang ada dalam kehidupan. Jenis soal ini dianggap lebih kompleks dibandingkan soal yang hanya berfokus

⁷ Erna Isfayani, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp Kelas Vii,” *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh* 3, no. 1 (2023): 325–26, <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i1.11177>.

pada perhitungan langsung, karena membutuhkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep dan rumus yang digunakan.

Soal cerita sangat erat hubungannya dengan kemampuan berpikir logis, karena untuk menyelesaiakannya, siswa harus berpikir secara terstruktur. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, fokus utama bukan sekadar menemukan jawaban, tetapi lebih penting bagi siswa untuk memahami dan mengikuti langkah-langkah berpikir yang diperlukan untuk mencapai solusi yang benar.⁸ Proses menyelesaikan soal cerita pemecahan masalah ada beberapa tahapan yang bisa digunakan siswa, tahapan tahapan tersebut di jelaskan dalam teori polya, mangatakan bahwa ada 4 taahapan utama dalam memecahkan masalah, yakni: memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, menerapkan rencana, mengevaluasi kembali.⁹

Penelitian ini topik utama yang menjadi fokus adalah materi peluang. Pemilihan materi peluang dalam penelitian ini dengan alasan menimbang hasil observasi dan data statistik dilapangan. Dari data yang dikumpulkan hanya sekitar 35% peserta didik yang mampu mencapai nilai diatas KKM 75 dan lainnya berada dibawah standar. permasalahan ini menunjukan adanya kendala dalam kegiatan belajar mengajar siswa. Baik dari segi pemahaman konsep dan penerapan rumus peluang yang tepat.

⁸ Delima Mei Linola¹, Retno Marsitin², and Tri Candra Wulandari, “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di SMA N6 Malang,” *Mathematics Education Journal* 1, no. 1 (2017): 30.

⁹ George Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (Princeton University Press, 2004).

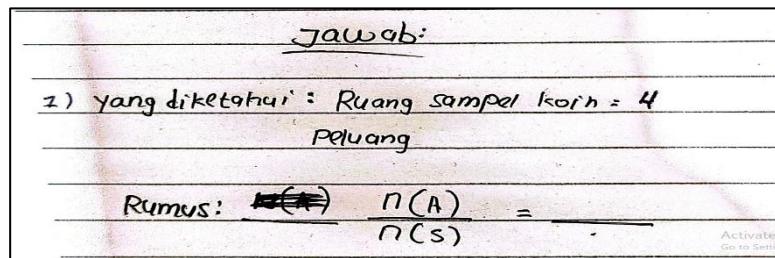
Setelah melakukan pengamatan yang dilaksanakan peneliti pada bulan September di Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal dan wawancara dengan siswa dan guru pamong, peneliti mendapatkan beberapa informasi terkait dengan kesulitan kesulitan yang dialami oleh siswa ketika menyelesaikan soal berbentuk cerita serta berbagai faktor yang mempengaruhi kesulitan mereka dalam proses belajar.

Pemahaman siswa tentang soal cerita masih cenderung kurang dan merasa kesulitan mencari inti pertanyaan yang terdapat dalam soal cerita, salah satu faktor penyebabnya yang diutarakan oleh guru matematika di kelas VIII yaitu siswa kurang konsentrasi dan fokus ketika guru menjelaskan serta kurangnya latihan latihan soal khususnya jenis soal cerita. Selain itu siswa masih belum bisa mengonversi kalimat verbal menjadi notasi matematika. hal itu menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita.

Pernyataan ini dibuktikan dengan melihat hasil analisis 2 jawaban siswa ketika peneliti memberikan soal pada saat kegiatan *pra survey*, Berikut disajikan soal dan hasil jawaban siswa kelas VIII MTs Darul A'mal.

- | |
|--|
| A. <u>Petunjuk pengajaran</u> |
| 1. Dari setiap informasi soal, buatlah hal hal yang diketahui dari soal!!
2. Buatlah rencana penyelesaian yang dapat digunakan untuk setiap Permasalahan!
3. Selesaikan masalah tersebut dengan model matematika yang telah dibuat
4. Berdasarkan hasil penyelesaian masalah periksa kembali jawabanmu dan simpulkan hasil akhir penyelesaian soal tersebut |
| 1. Rudi memiliki 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melemparkan 2 koin tersebut bersamaan. berapa peluang munculnya gambar pada ke 2 koin? |

Gambar 1.1 Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika



Gambar 1.2 Jawaban Siswa

Dari hasil jawaban siswa pada Gambar 1.2 diperoleh bahwanya siswa sudah menuliskan terkait informasi yang ada pada pertanyaan ini namun siswa belum bisa merubah narasi dalam bentuk cerita menjadi notasi matematika secara lengkap, yang berdampak pada ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan tantangan yang terdapat dalam soal yang ditandai dengan kesulitan dalam memahami maksud dalam soal. Hal ini mengindikasikan bahwa tahap pemahaman masalah, siswa belum maksimal ketika memahami soal yang disajikan. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita muncul karena siswa tidak cukup cermat dan teliti saat membaca dan memahami kalimat dalam soal, terutama terkait informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta bagaimana langkah penyelesaian soal dengan benar.¹⁰

Selain itu, mereka juga keliru dalam menyambungkan data yang terdapat dalam pertanyaan dengan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut, sehingga mereka belum bisa merencanakan penyelesaian masalah dengan benar. Di akhir, siswa belum dapat menuliskan kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut secara akurat, yang menyebabkan mereka

¹⁰ Ufy Dwidarti, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 316.

mengalami kekeliruan ketika memeriksa ulang jawaban mereka. Untuk mengatasi masalah ini, guru telah mencoba berbagai pendekatan, salah satunya menggunakan media praktik seperti koin dan dadu. Meskipun demikian, ketika diberikan soal yang berbeda, siswa tetap menghadapi kesulitan-kesulitan yang sama seperti yang telah disebutkan sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam merancang pembelajaran untuk meminimalisir adanya kesulitan siswa. Penelitian ini sangat diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi berbagai kendala yang dirasakan siswa dalam belajar matematika, terutama di bab peluang, dan ketika memahami pertanyaan yang berkaitan dengan materi tersebut. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka penelitian ini di beri judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Peluang Kelas VIII”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan sebelumnya, bisa ditarik kesimpulan bahwa permasalahan yang ada dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi matematika.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita
3. Upaya dan metode yang guru terapkan masih belum bisa menjadi solusi terhadap kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Masalah yang dihadapi sangatlah kompleks, sehingga diperlukan pembatasan yang lebih spesifik agar fokus penelitian tetap terjaga dan tidak memunculkan berbagai pemahaman yang berbeda. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Objek yang diteliti adalah siswa kelas VIII MTs Darul Amal
2. Faktor faktor kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik saat menyelesaikan soal cerita
3. Pokok bahasan yang diambil dalam penelitian ini adalah operasi hitung peluang yang di tuangkan dalam bentuk soal cerita dengan indikator pemecahan masalah

D. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, peneliti menetapkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang?
2. Apa saja faktor yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita?

E. Tujuan dan Manfaat penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian antara lain:

- a. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa saat menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita yang berkaitan dengan peluang.
- b. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang menyebabkan siswa menghadapi kesulitan saat menyelesaikan soal cerita.

2. Manfaat penelitian

a. Manfaat teoritis

Harapan dari penelitian ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, terutama pada materi peluang.

b. Manfaat praktis

1) Bagi sekolah

Penelitian ini dapat memberikan solusi serta evaluasi bagi pihak sekolah dalam mencari berbagai metode dan pendekatan yang efektif untuk membantu mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam memahami pelajaran matematika.

2) Bagi guru

Tujuan utama adalah memberikan pemahaman tentang kesalahan yang sering terjadi oleh siswa saat menyelesaikan soal cerita pada

topik peluang. Dengan demikian, guru dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan yang ada dan dapat mengaplikasikan metode serta strategi yang sesuai untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika di masa yang akan datang.

3) Bagi siswa

Penelitian ini dapat membuka mindset baru bagi siswa mengenai pentingnya pembelajaran matematika, terutama pada materi peluang. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk memperkuat motivasi serta semangat belajar para siswa, khususnya di MTs Darul Amal.

F. Penelitian Relevan

Penelitian relevan adalah hasil dari penelitian sebelumnya yang mencakup permasalahan yang sedang diteliti. Kemudian tujuan dari penelitian relevan adalah agar peneliti bisa membuktikan bahwa masalah yang akan dikaji merupakan topik yang belum pernah dikaji sebelumnya atau memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan kajian sebelumnya.

Menentukan penelitian yang relevan ditinjau dari beberapa aspek yaitu perbedaan dan kesamaan serta isi dari penelitian yang relevan. terdapat sejumlah penelitian yang memiliki keterkaitan erat dengan tema yang akan dieksplorasi oleh peneliti dalam penelitian ini. penelitian tersebut diambil dari beberapa jurnal dengan rentan tahun jurnal antara tahun 2019-2023. Berikut ditampilkan penelitian yang relevan dengan studi ini

Tabel 1.1 Penelitian Relavan

No	Peneliti	Judul	Isi	Perbedaan	Persamaan
1	Arini Setyawati , Novisita Ratu (2021)	Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety	Hasil dari penelitian menjelaskan bahwa setiap siswa, berdasarkan tingkat kecemasan matematika mereka yang bervariasi Tingkat kesulitan dalam proses belajar akan bervariasi, tergantung pada tingkat kemampuan yang dimiliki, apakah itu tinggi, sedang, atau rendah ¹¹ .	Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada materi yang di teliti dan juga indikator kesulitan yang digunakan.	Mengidentifikasi kesulitan dalam proses pembelajaran yang banyak dialami oleh siswa
2	Ufi Dwidarti , Helti Lygia Mampouw , Danang Setyadi (2019)	Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian peserta didik mengalami hambatan dalam memahami konsep-konsep dasar, mengaplikasikan prinsip-prinsip, serta menguasai keterampilan yang diajarkan. Kesulitan ini tidak terbatas pada siswa dengan kemampuan matematika yang rendah saja, tetapi juga oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi.	Jenis materi yang diteliti dan pemilihan lokasi yang berbeda	Mengidentifikasi kesalahan kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses adaptasinya ketika di sajikan soal berbentuk cerita melalui pendekatan kualitatif deskriptif.
3	Ayu Marida Silaban, Jitu Halomoan (2021)	Analisis Kesulitan Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Siswa Kelas XI IPA di SMA HKBP Lintongnihuta	Berdasarkan penelitian tersebut ditemukan bahwa kesulitan yang dihadapi oleh siswa/i saat mengerjakan soal matematika adalah ketidakmampuan mereka dalam mengikuti langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut.	Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini merupakan pendekatan analisis kuantitatif melalui tinjauan grafis. Jenis materi yang diteliti dan pemilihan	Indikator untuk memecahkan masalah matematika yang digunakan mengacu pada indikator yang diajukan oleh Polya, yang mencakup tahap-tahap memahami masalah,

¹¹ Arini Setyawati and Novisita Ratu, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP Pada Materi Aljabar Ditinjau Dari Mathematics Anxiety," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2941–53, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.957>.

				lokasi penelitian	merencanakan solusi, melaksanakan rencana, serta melakukan evaluasi ulang terhadap tujuan yang ingin dicapai.
4	Mesrani Anggelina , Ummi Rosyidah , Astri Setyawati (2023)	Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Pekalongan	Berdasarkan temuan penelitian, kemampuan siswa dalam memahami permasalahan berada pada kategori lumayan tinggi, kemampuan mereka dalam merencanakan rencana penyelesaian soal termasuk kategori tinggi, kemampuan siswa dalam menyelesaikan rencana penyelesaian soal tergolong cukup, sementara kemampuan mereka dalam memeriksa kebenaran hasil serta menyimpulkan hasil penyelesaian terhadap soal awal berada pada kategori kurang. ¹²	Jenis materi yang diteliti, pemilihan tempat penelitian dan tidak adanya indikator kemampuan pemecahan masalah	Sama sama memiliki tujuan mengevaluasi sejauh mana keberhasilan proses belajar siswa dalam memahami pemecahan masalah ketika diberikan soal berbentuk cerita serta kemampuan mereka dalam merencanakan strategi penyelesaian soal tersebut.
5	Gina Nursyamsiah, Silvia Savitri, Devi Nurul Yuspriyati, Luvy Sylviana Zanthy (2020)	Analisis Kesulitan Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar	Penelitian ini mengungkapkan bahwa para siswa menghadapi berbagai tantangan dan hambatan dalam proses belajar mereka. Salah satu hambatan utama yang ditemukan adalah hambatan siswa dalam membandingkan dan membedakan konsep-konsep tertentu. ¹³	Jenis materi yang diteliti, pemilihan tempat penelitian dan tidak adanya indikator kemampuan pemecahan masalah jumlah soal tes yang disajikan kesiswa .	Mengidentifikasi hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah melalui pendekatan kualitatif deskriptif

¹² Mesrani Anggelina, Ummi Rosyidah, and Astri Setyawati, “Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Pekalongan,” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 4, no. 1 (2023): 89.

¹³ nursyamsiah Gina Et Al., “Analisis Kesulitan Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (2020): 101–2.

Setelah memahami beberapa penelitian yang relavan, dapat diambil kesimpulan meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan dalam ranah analisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran matematika terkhusus saat menyelesaikan soal cerita masih menyisakan beberapa temuan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut dan analisis lebih lanjut.

Penelitian penelitian sebelumnya menunjukkan berbagai perspektif dan hasil yang bervariasi. Perbedaan tersebut diantaranya terletak pada metode penelitian, teknik pengambilan sampel, indikator yang digunakan, subjek yang menjadi fokus penelitian serta instrumen yang dipakai. Keterbaruannya dengan penelitian sebelumnya yaitu jenis materi yang dibahas dan indikator pemecahan pemecahan masalahnya saat menyelesaikan soal cerita serta lokasi penelitian yang dipilih.

Dengan melanjutkan kajian terhadap isu-isu yang telah diidentifikasi pada penelitian yang relavan, penelitian ini memiliki tujuan untuk menyajikan pemahaman yang lebih lengkap dan solusi yang lebih efektif terhadap permasalahan yang masih saja menjadi kendala.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Belajar

Belajar sering didefinisikan oleh beberapa individu yaitu kegiatan akademik yang dilakukan disekolah seperti menulis, membaca, memahami, dan menghitung pada kehidupan sehari-hari, konsep belajar sering kali dipahami sebagai suatu proses pembelajaran merupakan aktivitas yang dijalani individu dengan tujuan mengubah tingkah laku mereka menjadi lebih baik.

Pada dasarnya, belajar merupakan upaya proses yang dialami seseorang untuk menghasilkan transformasi perilaku secara utuh, yang terjadi sebagai konsekuensi dari pengalaman yang dialaminya pribadi yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.¹⁴ Apabila seseorang yang memiliki kemampuan baru ataupun perubahan tingkah laku, maka seseorang itu dianggap sudah melakukan pembelajaran. Proses pembelajaran ini tidak terbatas hanya di sekolah, melainkan juga dapat dilaksanakan di rumah, di forum belajar bahkan di lingkungan alam sekitar.

Istilah “belajar” merujuk pada proses yang memiliki tujuan untuk menciptakan perubahan dalam perilaku pembelajaran menghasilkan perubahan pada murid, meliputi pengetahuan, perilaku, dan keterampilan, yang muncul melalui proses interaksi dalam pembelajaran yang diberikan oleh pengajar.¹⁵ Proses belajar dapat dipahami sebagai keterlibatan murid saat pembelajaran

¹⁴ Biasri Suarim and Neviyarni Neviyarni, “Hakikat Belajar Konsep Pada Peserta Didik,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2021): 77, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>.

¹⁵ Nurhayani and Salistina Dewi, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta, 2022).

dapat dilihat berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh guru terhadap aktivitas tersebut. Pembelajaran adalah suatu cara untuk mengevaluasi usaha yang dilakukan selama kegiatan belajar, yang hasilnya sering kali disampaikan dalam bentuk simbol, seperti angka, huruf, atau kalimat, yang menggambarkan tingkat pencapaian yang diperoleh oleh masing-masing siswa dalam jangka waktu tertentu.¹⁶

Berdasarkan penjelasan dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan serangkaian aktivitas yang dirancang untuk menciptakan suatu perubahan dalam perilaku peserta didik. Perubahan itu dapat dilihat melalui peningkatan kemampuan baru pada aspek tertentu secara keseluruhan, mencakup aspek pengetahuan, sikap, spiritualitas, serta keterampilan, melalui proses yang dijalani sebagai respons terhadap hasil evaluasi yang dilakukan guru.

B. Kesulitan Belajar

1. Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar dalam pengertian luas kata ini dikenal sebagai '*Learning Disability*' dalam bahasa Inggris, yang merujuk pada kondisi ketidakmampuan seseorang dalam proses belajar. Istilah ini juga dikenal dengan sebutan kesulitan belajar, atau dalam istilah lain disebut sebagai gangguan belajar yaitu suatu keadaan yang menghambat kemajuan

¹⁶ Ibid

seseorang saat menjalani proses belajar secara optimal.¹⁷ Keadaan yang dimaksud adalah keadaan yang berupa ketidakmampuan individu dalam berbagai proses belajarnya seperti susah dalam membaca, menghitung, menulis dan sebagainya.

Definisi kesulitan belajar yang dikemukakan oleh, *The United States Office of Education* (USOE) mendefinisikan kesulitan belajar sebagai satu permasalahan yang melibatkan kendala pada satu atau lebih fungsi psikologis dasar yang berhubungan dengan memahami atau menerapkan bahasa, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Masalah ini dapat tampak dalam berbagai cara, termasuk hambatan pada saat melakukan kegiatan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja, atau melakukan kalkulasi.¹⁸ Kesulitan dalam belajar merupakan istilah yang mencakup berbagai hal, yaitu:¹⁹

- a. *Learning Disorder* merupakan kondisi proses belajar seseorang dapat terhambat jika terdapat reaksi yang saling bertolak belakang. Akibatnya, pencapaian hasil belajar menjadi tidak sebanding dengan potensi yang sebenarnya dimiliki individu tersebut.
- b. *Learning Disabilities*, kesulitan belajar dapat didefinisikan sebagai kondisi yang membuat individu mengalami kesulitan belajar, sering kali

¹⁷ Moh. Fatah, Fitriah M. Suud, and Moh. Toriqul Chaer, “*Jenis-Jenis Kesulitan Belajar Dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komperehensif Pada Siswa Smk Muhammadiyah Tegal*,” *Psycho Idea* 19, no. 1 (2021): 90, <https://doi.org/10.30595/psychoidea.v19i1.6026>.

¹⁸ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, ed. Cipta Rineka (Jakarta, 2009).

¹⁹ Mulyadi, *Diagnosis Kesulitan Belajar & Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010).

dicirikan dengan ketidakmampuan untuk meraih hasil yang diinginkan sesuai dengan kapasitas intelektualnya, bahkan cenderung menghindari aktivitas belajar.

- c. *Learning dysfunction*, ketidakfungsian dalam belajar merujuk pada kondisi di mana aktivitas belajar tidak berjalan sebagaimana mestinya, meskipun tidak ditemukan adanya indikasi keterbelakangan masalah psikologis, gangguan pada persepsi inderawi, atau kondisi mental lainnya.
- d. *Under Achiever*, merujuk pada individu dengan kemampuan intelektual yang tinggi, namun pencapaian akademiknya tergolong rendah.
- e. *Slow Learner*, individu ini cenderung memerlukan lebih banyak waktu untuk memahami materi jika dibandingkan dengan individu lain yang memiliki kecerdasan yang berbeda yang setara.

Kesulitan belajar yang mencakup istilah seperti *learning disability*, *learning disorder*, atau *learning difficulty*, merupakan kesulitan belajar yang berhubungan dengan proses pembelajaran yang berkaitan dengan aspek perkembangan (*developmental learning disabilities*), yakni aspek yang mencakup permasalahan dalam memengaruhi kemampuan motorik dan pikiran, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.²⁰

²⁰ Muhammad Fatah and Dkk, “*Jenis-Jenis Kesulitan Belajar Dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komperehensif Pada Siswa Smk Muhammadiyah Tegal: Psycho Idea*” 19, no. 1 (2021): 90.

Menurut Nathan *Learning disability* merujuk pada kondisi anak yang tidak berhasil dalam proses pembelajaran tertentu. Dalam konteks ini, pembelajaran dipahami sebagai suatu perubahan perilaku yang berlangsung secara berkelanjutan dan tidak disebabkan oleh kelelahan atau kondisi sakit. Perilaku mengalami perubahan secara berkesinambungan yang tidak disebabkan oleh faktor kelelahan atau gangguan kesehatan.

Setiap aspek kepribadian seseorang dibentuk dari hasil perpaduan antara berbagai pengaruh yang berasal dari lingkungan dan faktor genetika. Dengan demikian, variabel genetika dan organismik memiliki dampak signifikan terhadap perilaku, asalkan lingkungan juga memberikan pengaruh yang relevan.²¹

Berdasarkan penjelasan dari berbagai ahli yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar yakni gangguan yang dirasakan individu dan ditunjukkan melalui adanya kesulitan berupa ketidakmampuan individu dalam berbagai proses belajarnya seperti susah dalam membaca, menghitung, menulis yang dapat menghambat proses belajarnya.

²¹ M. Nur Ghufron & Rini Risnawati, "Kesulitan Belajar Pada Anak : Identifikasi Faktor Yang Berperan," *Elementary* 3, no. 2 (2015): 298.

2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Masalah yang dihadapi siswa ketika pelaksanaan pembelajaran dapat dikategorikan menjadi dua jenis penyebab utama, yaitu: faktor yang berasal dari dalam diri siswa, yang disebut faktor internal, dan faktor yang terdapat pada kondisi sosial di sekitar siswa, yang disebut faktor eksternal. Berdasarkan pandangan Muhibbin Syah, faktor-faktor yang memengaruhi munculnya kesulitan belajar terdapat dua kelompok utama, sebagai berikut:²²

- a. Faktor Intern Siswa, yaitu keadaan yang ada pada diri siswa sendiri seperti :

- 1) Anak yang kurang sehat

Seorang anak yang kesehatannya kurang optimal mungkin menemui kesulitan selama proses pembelajaran mereka. Ini disebabkan oleh faktor-faktor tertentu, seperti mudah merasa lelah, mengantuk, pusing, hilangnya kemampuan konsentrasi, kurang motivasi, dan terganggunya pikiran. Akibatnya, penerimaan serta respon terhadap pembelajaran menjadi tidak maksimal, sehingga apapun penjelasan yang diberikan oleh pengajar terasa sangat sulit untuk dimengerti.

- 2) Bakat

Potensi bawaan adalah kemampuan alami yang telah dimiliki seseorang sejak lahir. Setiap individu tentu masing-

²² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008).

masing memiliki potensi perbedaan yang mencolok dan unik antara satu hal dengan yang lainnya. Sebagai contoh, seseorang mungkin memiliki keahlian di bidang seni, namun kurang unggul di bidang lainnya. Ketika seseorang mempelajari sesuatu yang sesuai dengan potensinya, pembelajaran akan lebih sederhana dan dapat dicerna dengan lebih cepat. Sebaliknya, jika mempelajari hal di luar kemampuannya, individu tersebut cenderung cepat merasa bosan, kehilangan motivasi, dan sulit memahami materi.

3) Minat

Ketiadaan ketertarikan seorang individu terhadap materi yang disampaikan oleh pengajar dapat menyebabkan individu menghadapi kesulitan dalam proses belajar. Pembelajaran yang tidak selaras dengan minat individu, tidak sesuai dengan potensinya, tidak memenuhi kebutuhannya, atau tidak selaras dengan kemampuannya, sehingga memunculkan berbagai persoalan. Oleh sebab itu, tanpa adanya minat, otak tidak akan memproses pelajaran tersebut dengan baik, yang kemudian berujung pada kesulitan belajar. Minat seorang anak dapat diamati dari cara ia mencatat, serta dari perhatiannya terhadap pelajaran, termasuk apakah ia memberi catatan penting pada bagian tertentu atau tidak.

4) Motivasi

Motivasi merupakan dorongan internal yang berperan dalam memunculkan, mendasari, dan mengarahkan aktivitas belajar seseorang. Tingkat motivasi dapat memengaruhi keberhasilan untuk mencapai tujuan, semakin kuat dorongan atau motivasi yang dimiliki seseorang, maka semakin besar pula semangatnya untuk belajar. Individu dengan motivasi yang kuat cenderung berusaha keras, menunjukkan kegigihan, pantang menyerah, serta rajin membaca untuk meningkatkan prestasi akademiknya dan menyelesaikan berbagai tantangan. Sebaliknya, individu dengan motivasi rendah sering terlihat tidak peduli, mudah menyerah, kurang fokus pada pelajaran, sering mengganggu, serta kerap absen dari kelas, yang pada akhirnya menyebabkan kesulitan dalam belajar.

- b. Faktor eksternal yang mempengaruhi siswa merujuk pada segala hal atau situasi yang berasal dari luar individu siswa. Faktor ini terbagi menjadi tiga kategori, yaitu :
 - 1) Pengaruh lingkungan keluarga, seperti ketegangan atau ketidakcocokan dalam hubungan antara orang tua, dapat menjadi faktor yang berpengaruh, serta tingkat kesejahteraan ekonomi keluarga yang rendah.

- 2) Kondisi lingkungan perkampungan atau masyarakat, seperti area permukiman padat dan tidak teratur (daerah kumuh), serta kelompok teman bermain yang memiliki perilaku negatif.
- 3) Faktor lingkungan sekolah, misalnya, keadaan dan posisi bangunan kampus yang tidak mendukung, seperti yang terletak dekat dengan pasar, serta kualitas pengajar dan fasilitas pembelajaran yang kurang memadai.²³

Berdasarkan penjelasan diatas bisa disimpulkan faktor penyebabkesulitan belajar siswa di kelompokkan menjadi 2 yakni faktor internal seperti anak yang kurang sehat, minat, bakat, motivasi dan faktor eksternal seperti kondisi lingkungan belajar siswa dan pengaruh lingkungan keluarga.

3. Jenis-jenis Kesulitan Belajar

Secara garis besar kesulitan belajar dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

- a. Kesulitan belajar dalam membaca (*dyslexia learning*),
- b. Kesulitan dalam menulis (*dysgraphia learning*),
- c. Kesulitan dalam menghitung (*dyscalculia learning*).²⁴

²³ Ridwan Idris, “*Mengatasi Kesulitan Belajar Dengan Pendekatan Psikologi Kognitif*,” *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 12, no. 2 (2009): 155–56, <https://doi.org/10.24252/lp.2009v12n2a3>.

²⁴ Ika Maryani and dkk, *Model Intervensi Gangguan Kesulitan Belajar*, Ed. K-Media (Yogyakarta, 2018).

C. Kesulitan Belajar Matematika

1. Hakikat Matematika

Istilah "matematika" berasal dari bahasa Latin "*mathematika*," yang diserap dari istilah Yunani "*mathematike*," yang secara literal diterjemahkan sebagai "proses pembelajaran." Asal kata ini berhubungan dengan "*mathema*," yang merujuk pada pengetahuan atau ilmu. Selain itu, "*mathematike*" juga berhubungan dengan kata Yunani lainnya, yaitu "*mathein*" atau "*mathenein*," yang artinya "belajar" atau "berpikir." Dengan demikian, dari asal kata tersebut, matematika bisa dipahami sebagai disiplin ilmu yang didapat melalui proses berpikir atau nalar.

Fokus utama matematika terletak pada aktivitas yang berkaitan dengan logika dan penalaran, bukan pada eksperimen atau pengamatan langsung, karena matematika dibentuk oleh proses mental manusia yang berkaitan dengan gagasan, analisis, serta penarikan kesimpulan.²⁵ Jadi, matematika didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang melibatkan penalaran, ketelitian serta pemikiran yang kritis dalam memecahkan masalah di proses pembelajarannya.

2. Pembelajaran Matematika

Proses belajar matematika di sekolah memiliki tujuan utama untuk meningkatkan cara berpikir murid agar mereka dapat memahami model matematika dan merumuskan hubungan antara model tersebut. Mata pelajaran matematika adalah salah satu yang diajarkan pada setiap tingkat

²⁵ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, MES," (*Jurnal Of Mathematics Education And Science*) 2, no. 1 (2016): 59.

pendidikan. Fokus utama pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan siswa, sehingga mereka mampu ikut serta dalam berbagai kegiatan yang membutuhkan pemahaman dan keterampilan matematika dalam kehidupan sosial dan bisa meneruskan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi serta dapat bermanfaat di kondisi sosial siswa.

Dalam proses pembelajaran matematika peserta didik sering memperoleh pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat yang ada maupun yang tidak ada dari sekumpulan objek. Proses pembelajaran seperti ini bertujuan untuk melatih siswa memahami karakteristik yang dimiliki oleh objek-objek tertentu. Selain itu, mereka juga diajarkan cara memanfaatkan konsep-konsep matematika untuk menganalisis atau menyampaikan data, contohnya dengan penerapan rumus, tabel, atau model model matematis lain.

Pentingnya untuk mengajarkan matematika kepada siswa, karena pembelajaran ini bermanfaat untuk mendukung mereka dalam meningkatkan keterampilan berpikir yang rasional, analitis, terstruktur, kritis. Dalam prakteknya dapat didefinisikan bahwa matematika mempunyai peranan besar sebagai alat melatih otak agar mampu berpikir dengan cara yang sistematis, analitis, dan logis, yang pada akhirnya dapat membantu individu, masyarakat, atau suatu bangsa mencapai keberhasilan.

Berdasarkan konsep komunikasi, proses belajar matematika bisa dipahami sebagai sebuah interaksi yang produktif, hubungan antara pengajar dengan siswa serta interaksi di antara sesama siswa yang bertujuan

untuk merangsang perubahan dalam pola pikir dan sikap peserta didik. Perubahan ini pada gilirannya akan membentuk kebiasaan baru pada siswa. Dalam konteks yang lebih mendalam, pembelajaran matematika ini merupakan suatu bentuk penyesuaian sosial siswa terhadap lingkungan sekolah mereka. Ini melibatkan hubungan yang terjalin dengan guru, pemanfaatan berbagai fasilitas yang tersedia, serta interaksi yang terjadi dengan teman-teman sekelas.²⁶

3. Tujuan Pembelajaran Matematika

Belajar matematika tidak hanya berkaitan dengan perhitungan saja namun tujuan dari belajar matematika yaitu untuk mengasah kemampuan berpikir siswa agar terampil dalam melakukan penalaran. Selain itu, siswa juga diajarkan untuk mengolah informasi bukan hanya dengan kata-kata, tetapi juga menggunakan simbol-simbol matematis.

Berdasarkan ketentuan yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 Tahun 2006 mengenai Standar Isi Satuan Pendidikan Menengah, dijelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk memungkinkan siswa menguasai berbagai keterampilan berikut ini:²⁷

- a. Menguasai konsep fundamental matematika, memahami keterkaitan antar konsep, serta memakai algoritma atau teori secara fleksibel,

²⁶ Fatrima Santri, *Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD* (Yogyakarta: Matematika, 2016). hlm 9-10

²⁷ Bambang, *Permendiknas*.,

akurat, efisien, dan relevan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

- b. Mengembangkan penalaran matematis untuk mengenali pola serta karakteristik, melakukan manipulasi matematis guna menghasilkan generalisasi, menyusun argumen berbasis bukti, dan mengungkapkan ide-ide atau pernyataan matematika dengan jelas dan sistematis.
- c. Menyelesaikan permasalahan melalui pemahaman konteks, merancang model matematis, mengoperasikan model tersebut, serta memberikan analisis dan pemahaman dari solusi yang diperoleh.
- d. Menyampaikan pemikiran matematis dengan menggunakan simbol, grafik, tabel, atau media visual lainnya guna memperjelas situasi atau permasalahan tertentu.
- e. Memupuk sikap positif terhadap peran penting matematika dalam konteks keseharian, termasuk rasa ingin tahu, perhatian, serta minat untuk mempelajarinya, sambil menunjukkan kegigihan dan kepercayaan diri dalam menghadapi persoalan.
- f. Membiasakan siswa untuk melatih kemampuan berpikir yang kreatif, kritis dan terstruktur, serta konsisten, sambil mendorong pengembangan sikap pantang menyerah dan keyakinan dalam mencari solusi atas permasalahan.²⁸

Tujuan pembelajaran matematika selain bertujuan agar siswa bisa menghitung namun juga bertujuan untuk menjadi sarana siswa supaya

²⁸ Prihandoko, *Pemahaman Dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar Dan Menarik* (Jakarta: Dediknas, 2006). Hlm 21

menjadi pribadi yang kritis, memiliki sikap yang positif dan mampu menyelesaikan berbagai masalah dengan sikap pantang menyerah dan percaya diri.

4. Definisi Kesulitan Belajar Matematika

Masalah dalam mempelajari matematika merujuk pada penurunan performa yang signifikan, yang diperlihatkan dengan hasil pembelajaran yang berada di bawah standar umum meskipun telah diberikan upaya perbaikan. Cooney, Davis, dan Henderson mengkategorikan kesulitan menyelesaikan soal matematika ke dalam tiga jenis kesulitan, yakni:

- a. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan konsep matematika secara praktis ketika menyelesaikan soal, terutama dalam hal menggunakan kriteria yang sesuai:
 - 1) Terbatasnya kemampuan mengingat nama-nama terkait aspek teknis tertentu.
 - 2) Kesulitan dalam memberikan penjelasan terhadap arti istilah yang menjelaskan suatu konsep.
 - 3) Terbatasnya kemampuan untuk mengingat syarat-syarat tertentu yang diperlukan agar sebuah objek dapat dikenali menggunakan istilah yang sesuai.
 - 4) Ketidakmampuan untuk mengingat syarat-syarat yang mencukupi untuk menyebut suatu objek dengan istilah yang mencerminkan konsep tertentu.

- 5) Tidak dapat mengelompokkan objek yang merupakan contoh atau bukan contoh dari suatu konsep yang dibahas.
 - 6) Tidak mampu dalam menginterpretasikan informasi yang disajikan mengenai sebuah konsep.
- b. Kesulitan menggunakan prinsip
- Indikator yang menunjukkan kesulitan siswa dalam menerapkan prinsip untuk menyelesaikan soal mencakup:
- 1) Siswa mengalami kesulitan dalam melakukan penemuan tentang suatu jawaban yang yang valid akibat ketidaktelitian dalam melakukan perhitungan.
 - 2) Murid tidak mampu mengenali faktor-faktor penting, sehingga mengalami kesulitan dalam mencari apa yang diketahui didalam soal.
 - 3) Murid dapat mengungkapkan suatu prinsip, namun kesulitan menjelaskan artinya dan tidak mengaplikasikannya dengan tepat.
- c. Mengalami kesulitan menyelesaikan banyak soal verbal.²⁹
- kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal verbal mencakup berbagai kendala dan ketidakmampuan mereka dalam:
- 1) Memanfaatkan informasi yang tersedia.
 - 2) Menafsirkan penggunaan bahasa.
 - 3) membuat kesimpulan.³⁰

²⁹ Henderson & Cooney, T. J., Davis, E. V., *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics* (Boston: Houghton Mifflin., 1975).

³⁰ Novita karina dewi dkk, "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan," *Jurnal Primatika*, 9, no. 2 (2020): 62–63.

Kesulitan yang dirasakan oleh siswa saat menyelesaikan soal cerita dalam proses belajar matematika disebabkan oleh berbagai faktor yang memengaruhi penurunan kualitas pembelajaran mereka. Secara umum, Aspek-aspek tersebut dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu aspek internal yang bersumber dari dalam diri siswa, dan aspek eksternal yang melibatkan pengaruh lingkungan sekitar atau pola pengasuhan keluarga terhadap siswa.

5. Faktor Faktor Kesulitan Belajar Matematika

Kesulitan belajar diartikan sebagai kesulitan yang dialami oleh anak, baik yang disebabkan oleh faktor dari dalam diri maupun dari luar, sehingga mengganggu kelancaran proses belajar. Dalam proses pembelajaran yang normal, otak memainkan peran utama dalam menerima, mengolah, dan menganalisis informasi yang didapat selama kegiatan belajar.³¹ Kesulitan belajar merupakan situasi yang dialami selama berlangsungnya proses pendidikan, yang ditandai dengan munculnya berbagai hambatan dalam pencapaian hasil belajar.³² Penyebab kesulitan belajar matematika ini dikelompokkan menjadi 5 faktor, yaitu:

a. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis, seperti gangguan pada penglihatan dan pendengaran, bisa menjadi penyebab kesulitan belajar siswa. Jika seorang siswa

³¹Ety Mukhlesi Yeni, 2015, “Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, Vol 2, No 2, 2 September 2015, hal. 3

³² Akwal W, 2016, “Minimalisasi Kesulitan Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Dengan Penerapan Pola Latihan Terbimbing Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Anggeraja Kecamatan Anggeraja Kabupaten Engkareng, *Jurnal Matematika dan Pengajaran*, Vol 4, No 2, Desember 2016, hal. 224

mengalami gangguan fisiologis, guru dapat membantu dengan memberikan kesempatan bagi siswa tersebut untuk duduk pada posisi yang lebih dekat dengan meja guru.

b. Faktor Sosial

Aspek sosial di lingkungan sekolah, di luar ruang kelas, dapat berdampak pada keberhasilan atau hambatan dalam proses belajar siswa. Kurangnya pembiasaan interaksi antar siswa selama aktivitas di kelas berpotensi menimbulkan persoalan sosial.

c. Faktor Emosional

Anak yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika cenderung lebih mudah terjebak dalam pola pikir yang irasional, serta merasa takut dan cemas. Ketika mereka terus-menerus menemui kegagalan dalam belajar matematika, perasaan negatif terhadap pelajaran tersebut dapat berkembang menjadi kebencian. Jika hal ini berlanjut, hambatan tersebut berpotensi menjadi bagian dari karakter siswa tersebut.

d. Faktor Intelektual

Siswa yang menghadapi kesulitan dalam mengolah data, melakukan penalaran deduktif, serta mengingat berbagai konsep atau prinsip, umumnya memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit.

e. Faktor Pedagogis

Faktor yang terjadi ketika pengajar tidak sepenuhnya efektif dalam mengelola proses pembelajaran dan menggunakan metode pengajaran.³³

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika adalah siswa yang mengalami hambatan dalam sebuah interaksi yang produktif dengan pengajar serta interaksi di antara sesama siswa kesulitan tersebut diantaranya kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip dan kesulitan dalam menggunakan soal verbal.

D. Soal Cerita

Soal matematika berbentuk uraian cerita ialah tipe soal yang memuat format narasi, baik secara tertulis maupun lisan.³⁴ Maksudnya ialah soal cerita sangat erat hubungannya dengan kehidupan nyata sehari hari karena redaksi soalnya yang memuat peristiwa atau kejadian seperti kehidupan sehari hari.

Soal yang disajikan dalam bentuk cerita merupakan salah satu tipe soal yang menggambarkan pada kehidupan nyata.³⁵ Soal cerita matematika sebagai bentuk uraian matematika yang dirancang dalam jenis cerita dengan suatu konteks pada kehidupan sehari hari.³⁶

³³ Verawati Tarsan Kadir et al., “*Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat Di SMP Negeri 1 Biluhu*,” *Jambura Journal of Mathematics Education* 3, no. 1 (2022): 39, <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>.

³⁴ Mesrani Anggelina, Ummi Rosyidah, and Astri Setyawati, “*Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Pekalongan*,” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 4, no. 1 (2023): 90.

³⁵ Ibid, hal 90

³⁶ Muchyidin arif Mafruhah Laely, “*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson*,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 15 (2020): 25.

Dari pernyataan diatas dapat dipahami bahwa soal cerita yaitu jenis soal matematika yang didalamnya berisi narasi yang mengangkat konteks situasi dari kehidupan sehari-hari. Adapun soal cerita memiliki beberapa ciri utama, yaitu:

1. Soal berbentuk uraian dan memuat berbagai konsep matematika, sehingga peserta didik diminta untuk menguraikan konsep-konsep yang terdapat di dalamnya.
2. Pada umumnya, soal cerita merupakan penerapan konsep-konsep matematika dalam konteks nyata atau situasi sehari-hari, sehingga siswa merasa seperti sedang menghadapi permasalahan di kehidupan sehari hari.
3. Siswa dituntut memahami materi dengan baik dan mampu menyampaikannya secara tertulis dengan bahasa yang jelas dan tepat
4. Soal ini dirancang untuk membantu siswa menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang sedang mereka pelajari.

Berdasarkan pengalaman peneliti, siswa cenderung menghadapi kesulitanan lebih besar saat menghadapi soal yang diberikan berbentuk cerita. Soal cerita disini merujuk pada soal yang melibatkan proses pemecahan masalah. Berdasarkan hal tersebut, soal cerita memiliki kecenderungan untuk memberikan tingkat kesulitan yang lebih dibandingkan jenis soal lainnya.

Untuk menyelesaikan soal cerita, Polya merekomendasikan empat tahapan yang efektif dalam memecahkan masalah matematis, yaitu: 1) Memahami permasalahan (*Understanding the problem*). 2) merencanakan penyelesaian (*Devising a plan*). 3) Melaksanakan rencana tersebut (*Carrying*

out the plan). 4) Meninjau kembali proses dan hasil yang diperoleh (*Looking back*).³⁷

Menurut pendekatan yang diajukan oleh Polya, seorang individu dapat dikatakan berhasil menyelesaikan masalah dalam soal cerita apabila mereka melalui empat langkah penting, yang pertama adalah mempelajari dan memahami dengan cermat inti dari permasalahan yang ada; kedua, merencanakan model matematika yang sesuai; ketiga, melakukan perhitungan yang diperlukan; dan keempat, memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil dari perhitungan tersebut. Dengan mengikuti langkah-langkah ini siswa diharapkan mampu memecahkan masalah masalah dalam matematika terkhusus dalam soal cerita.³⁸

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan jenis soal yang memerlukan keterampilan berpikir yang tinggi dan ketelitian dalam memahami kalimat demi kalimat dan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena menuntut siswa untuk bisa memahami konteks, menganalisis informasi, dan merancang strategi penyelesaian dengan tepat.

³⁷ Eva Nurdiana et al., “*Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII*,” *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 1, no. 2 (2021): 204, <https://doi.org/10.29303/griya.v1i2.34>.

³⁸Ibid, hal 204

E. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

1. Pengertian kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan untuk menyelesaikan masalah merujuk pada potensi yang dimiliki oleh individu, dalam menemukan solusi terhadap tantangan yang dihadapinya, serta menerapkan solusinya dalam kegiatan sehari-hari.³⁹ Kemampuan untuk menyelesaikan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan salah satu aspek yang dianggap krusial dalam pembelajaran, karena dapat meningkatkan keterampilan baik bagi pengajar maupun peserta didik.⁴⁰

Pembelajaran matematika proses pemecahan masalah memiliki peran yang sangat penting, karena ketika siswa dapat menguasai kemampuan ini, mereka akan memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan serta kemampuan yang dimiliki guna menyelesaikan masalah.

Kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah komponen penting dalam pembelajaran matematika, dan jika kemampuan ini dilatih dengan baik, hal itu akan mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, serta analitis siswa dalam menghadapi berbagai tantangan yang ada.⁴¹ Masalah

³⁹ Sella, Izzata Awwaliya, and Heri Retnawati, “*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Pada Konten Space And Shape Ditinjau Dari Gaya Belajar 2024* Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Analisis 2, no. 20 (2024): 620.

⁴⁰ Ibid, hal 620

⁴¹ Nadia Diah Purwanti1, Yani Setiani, and Fakhrudin, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Ditinjau Dari Gaya Belajar,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 01 (2024): 50.

matematika merupakan sebuah tantangan intelektual yang membutuhkan keterlibatan kemampuan berpikir yang mendalam dari individu. Untuk menyelesaikan masalah ini, seseorang harus mengaplikasikan berbagai pengetahuan dan kemampuan kognitif yang dimiliki.

Pemecahan masalah adalah tahapan berpikir yang melibatkan tingkat kognisi yang tinggi dan memerlukan berbagai keterampilan untuk menyelesaiakannya. Selain itu, sangat penting untuk dimasukkan dalam bagian kurikulum matematika dengan maksud memberikan peluang bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka kuasai selama pembelajaran dan saat menyelesaikan berbagai masalah guna mengatasi permasalahan yang rumit.

Dengan demikian, secara garis besar pemecahan masalah dalam matematika dapat dipahami sebagai sebuah proses belajar yang mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir mereka, sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan intelektual secara lebih mendalam kritis, logis, dan analitis guna untuk memecahkan masalah .

2. Langkah langkah pemecahan masalah

Bagian terpenting dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah, pernyataan tersebut benar karena dalam pembelajaran matematika sebagian besar soal butuh kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang baik untuk menemukan solusinya. Polya (1945) menjelaskan bahwa proses pemecahan masalah terdiri dari empat tahapan utama, yakni: *Understanding the problem* (memahami

masalah), *Devising a Plan* (merancang strategi penyelesaian), *Carrying out the Plan* (menerapkan rencana), serta *Looking Back* (mengevaluasi kembali). Penjelasan lebih lanjut mengenai keempat tahapan ini dapat dijelaskan sebagai berikut:⁴²

a. Langkah 1 : *Understanding the problem* (Memahami Masalah)

Tahapan ini sangat berfokus pada keberhasilan dalam menemukan solusi untuk masalah yang ada. Proses ini meliputi analisis mendalam terhadap situasi masalah, seleksi informasi penting, serta identifikasi hubungan antar fakta yang ditemukan, kemudian merumuskan pertanyaan yang terkait dengan masalah tersebut. Setiap masalah yang disajikan, meskipun terlihat sederhana, harus dibaca dengan teliti dan dipahami dengan cermat. Seringkali, siswa diharuskan untuk mengungkapkan kembali masalah tersebut menggunakan kata-kata mereka sendiri.

b. Langkah 2 : *Devising a Plan* (Membuat Rencana Pemecahan Masalah)

Langkah ini harus dilakukan setelah memahami masalah dengan baik. Rencana pemecahan masalah dilakukan dengan memperhatikan komponen pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan persoalan yang harus dijawab. Pada tahap ini, peserta didik dituntut untuk bisa mengidentifikasi unsur lain yang belum diketahui dari soal kemudian mampu menyusun prosedur sebagai rencana penyelesaiannya.

⁴² Rany Anggraeni1 and Gida Kadarisma2, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Himpunan,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 04, no. 02 (2020): 1073.

c. Langkah 3: *Carrying out the Plan* (Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah)

Dalam mencari solusi yang efektif, penting untuk melaksanakan rencana yang telah disusun dengan penuh kehati-hatian. Untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai, perlu dilakukan estimasi yang cermat. Diagram, tabel, atau langkah-langkah yang disusun harus jelas dan rinci agar pemecahan masalah tidak mengalami kebingungan. Jika ditemukan ketidaksesuaian saat melaksanakan rencana, maka perlu dilakukan evaluasi ulang untuk mengidentifikasi sumber permasalahan yang muncul.

d. Langkah 4: *Looking Back* (Mengecek Kembali)

Pada tahap ini, perlu dilakukan evaluasi terhadap solusi yang diambil. Semua perhitungan harus diperiksa ulang dengan seksama. Proses verifikasi dapat melibatkan perhitungan ulang yang akan memastikan keakuratan hasil komputasi. Salah satu komponen utama dalam tahap ini adalah eksplorasi lebih lanjut. Ini mencakup usaha untuk mencari alternatif dalam menyelesaikan masalah tersebut.

F. Materi Peluang

1. Konsep Dasar

Dalam konteks pembelajaran matematika, peluang merujuk pada upaya untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa. Teori peluang pertama kali dikembangkan oleh sejumlah ilmuwan ternama,

seperti Laplace, Gauss, Blaise, Fermat, dan Pascal. Mereka melakukan penelitian untuk menghitung kemungkinan keberhasilan dalam perjudian.⁴³

Peluang merujuk pada kemungkinan terjadinya suatu peristiwa, Baik peristiwa yang telah berlalu maupun yang akan terjadi. Konsep ini sangat terkait dengan kemungkinan suatu kejadian terjadi. Semakin besar peluang yang ada, semakin besar peluang suatu peristiwa, semakin tinggi kemungkinan hal tersebut terjadi. Sebaliknya, jika peluangnya kecil, maka kemungkinan terjadinya juga kecil untuk terwujud.

Dalam konteks umum, peluang sering kali diartikan sebagai kesempatan. Namun, dalam dunia matematika, istilah ini lebih dikenal sebagai probabilitas, yang merujuk pada kemungkinan suatu peristiwa, tindakan, atau kegiatan yang menghasilkan hasil tertentu. Percobaan dalam hal ini juga sering disebut sebagai eksperimen.⁴⁴

Beberapa contoh eksperimen yang dapat dilakukan adalah seperti melempar dadu, melempar koin, mengambil kartu secara acak dari suatu tumpukan, dan sebagainya. Peluang dasar dapat dihitung dengan rumus tertentu:

$$p(K) = \frac{n(K)}{n(S)} \quad 0 \leq P(K) \leq 1$$

Keterangan:

$p(K)$ = Nilai peluang
 $n(k)$ = nilai yang dicari
 $n(s)$ = seluruh sampel

⁴³ Sri Rahayuningsih, “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model Auditory Intellectually Repetition (Air),” *Erudio Journal Of Educational Innovation* 3, no. 2 (2019).

⁴⁴ Jitu Halomoan Lumbantoruan, *Materi Pembelajaran Teori Peluang Dan Kombinatorika* (Jakarta: Universitas Kristen Indonesia, 2019).

Contoh:

Dalam suatu percobaan melempar sebuah dadu, hitunglah probabilitas munculnya angka pada sisi dadu yang bernilai genap.

Jawab:

Ruang sampel S adalah {1,2,3,4,5,6}

$$n(S) = 6$$

Sisi dadu genap adalah {2,4,6}

$$n(K) = 3$$

$$p(K) = \frac{3}{6} = 2$$

2. Ruang Sampel

Ruang sampel merujuk pada seluruh kemungkinan hasil yang dapat terjadi dalam suatu percobaan atau kejadian. Secara teknis, ruang sampel terdiri dari kumpulan titik sampel yang mencakup semua kemungkinan hasil yang bisa muncul. Terkadang, ruang sampel ini juga dikenal dengan nama semesta dan dilambangkan dengan huruf S. Dalam ruang sampel, tercakup semua titik sampel yang ada, yang berarti mencakup setiap kemungkinan hasil percobaan. Sebelum menghitung nilai peluang yang mungkin terjadi, sangat penting bagi siswa untuk memahami dengan jelas konsep titik sampel dan ruang sampel tersebut.⁴⁵.

⁴⁵ Neni Prihartini, Puspita Sari, and Ibnu Hadi, “*Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IX Di SMPN 220 Jakarta*,” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 4, no. 1 (2020): 1–8, <https://doi.org/10.21009/jrpms.041.01>.

Untuk memberikan contoh berdasarkan percobaan yang telah dibahas mengenai titik sampel, kita dapat melihat tiga jenis percobaan berikut. Pada percobaan pertama, jika kita melemparkan sebuah dadu, maka hasil yang mungkin muncul (titik sampel) adalah angka 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Dengan demikian, ruang sampelnya dapat ditulis sebagai $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Pada percobaan kedua, kita melemparkan sebuah koin. Titik sampelnya terdiri dari dua kemungkinan, yaitu (A) dan (G), yang masing-masing merepresentasikan sisi depan dan belakang koin. Oleh karena itu, ruang sampelnya adalah $S = \{A, G\}$.

Sedangkan pada percobaan ketiga, kita melemparkan dua koin sekaligus. Titik sampelnya berjumlah empat, yaitu kombinasi dari dua sisi koin: (A, A), (A, G), (G, A), dan (G, G). Dengan demikian, ruang sampelnya adalah $S = \{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$.

3. Aturan Penjumlahan dan Perkalian

Jika terdapat dua aktivitas yang dapat dilakukan secara terpisah, misalnya aktivitas pertama dapat dilakukan dengan A kemungkinan dan aktivitas kedua dapat dilakukan dengan B kemungkinan, maka jumlah total cara kedua aktivitas tersebut dapat terjadi adalah A ditambah B.

$P(A \text{ atau } B) = P(A) + P(B)$ Prinsip perkalian berlaku saat ada dua aktivitas, di mana aktivitas pertama dapat dilakukan dalam A cara, sementara aktivitas kedua dapat dilakukan dalam B cara.

$$P(A \text{ dan } B) = P(A) \times P(B)$$

3. Frekuensi Harapan

Dalam pembelajaran matematika, terdapat suatu konsep yang penting untuk menentukan kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa. Konsep ini dikenal sebagai frekuensi harapan. frekuensi harapan merujuk pada perkiraan atau keyakinan mengenai terjadinya suatu kejadian, yang didasarkan pada pengamatan atau eksperimen yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan kata lain, ini adalah cara untuk memperkirakan seberapa sering sebuah kejadian dapat terjadi dalam suatu kondisi tertentu, dengan menggunakan data yang telah tercatat sebelumnya.

Contohnya, jika kalian mengirimkan lebih banyak kupon undian, maka peluang untuk menang akan semakin tinggi. Ide tentang kemungkinan memenangkan undian sering disebut sebagai frekuensi harapan. Harapan ini dihitung dengan cara mengalikan peluang suatu kejadian dengan jumlah total percobaan yang dilakukan. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitungnya:

$$Fh = P(A) \times n$$

Keterangan:

Fh = Frekuensi harapan

$P(A)$ = Nilai peluang

n = Banyaknya percobaan

Contoh.

1. Ratna sedang bermain ular tangga bersama adiknya. Dalam permainan tersebut terhitung keduanya sudah melempar dadu sebanyak 30 kali. Tentukan berapa besar frekuensi harapan untuk kemunculan sisi dadu berangka ganjil!!

Diket:

$A = \text{kejadian munculnya sisi dadu ganjil} = \{1,3,5\}$

Banyaknya percobaan = 30 kali

Dit: Fh

jawab :

$$Fh = P(A) \times n$$

$$Fh = 36 \times 30$$

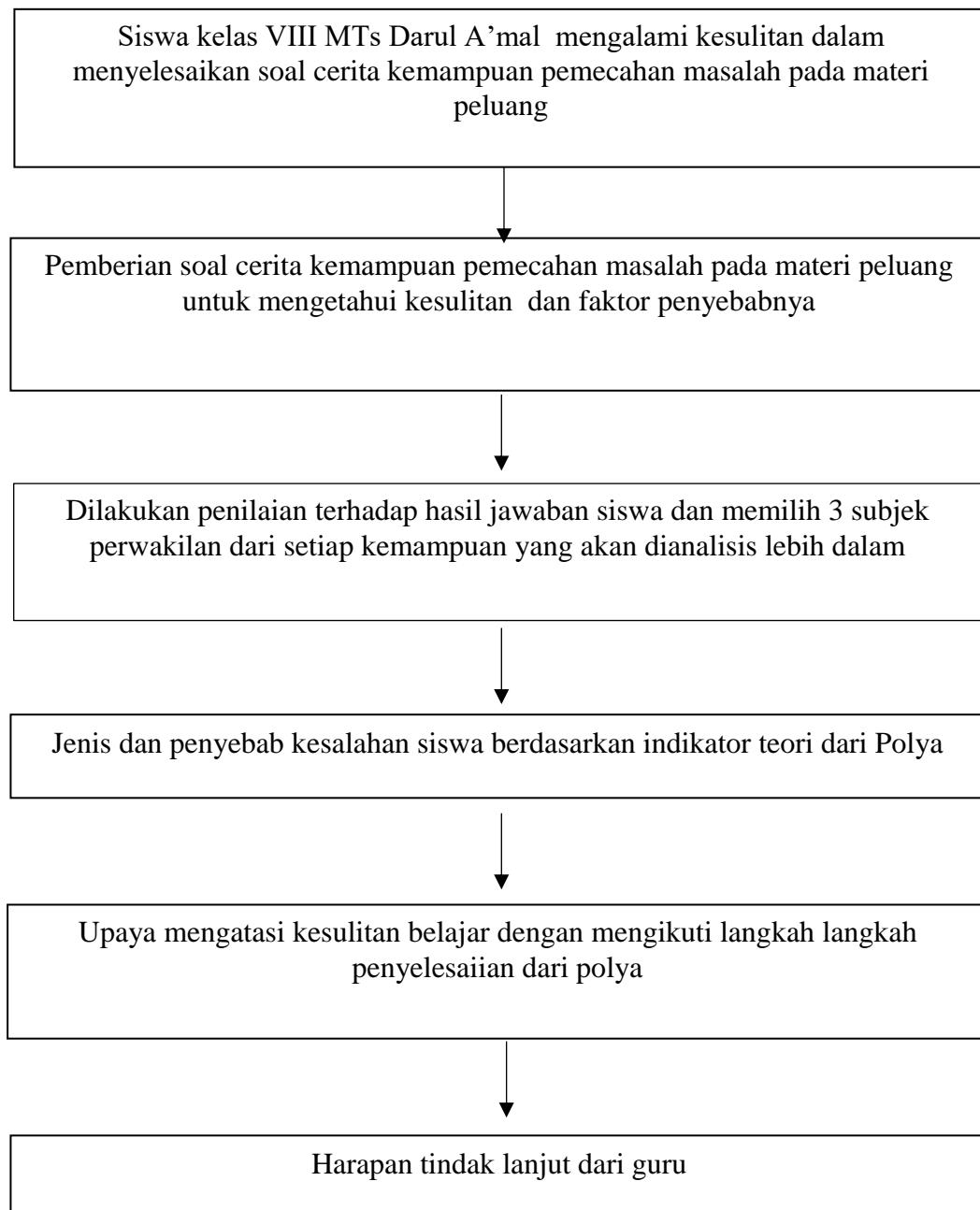
$$Fh = 12 \times 30$$

$$Fh = 15$$

Dengan demikian, dari 30 kali percobaan pelemparan, jumlah kemunculan mata dadu bernilai ganjil yang diharapkan adalah sebanyak 15 kali

G. Kerangka Berpikir

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, tujuan utama dari penelitian ini ialah bisa mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan memahami faktor penyebab yang mempengaruhi kesulitan tersebut. Untuk itu, kegiatan diagnosis kesulitan belajar dapat diterapkan. Diagnosis ini merupakan langkah untuk mengidentifikasi jenis kesulitan yang dialami siswa dalam proses belajar dengan cara memeriksa latar belakang, faktor penyebab, dan gejala yang muncul. Tujuannya adalah untuk menarik kesimpulan dan mencari solusi yang tepat. Secara ringkas, pemahaman ini dapat digambarkan seperti berikut.

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sifat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan metode penelitian deskriptif berbasis kualitatif. Tujuan peneliti menggunakan metode ini yaitu untuk mendeskripsikan serta menganalisis berbagai kesulitan yang dihadapi peserta didik ketika menyelesaikan soal cerita pada pelajaran peluang dengan berpatokan pada indikator pemecahan masalah melalui pengamatan langsung, wawancara, dan analisis hasil respon siswa.

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul A'mal, dengan pemilihan lokasi yang didasarkan pada kesesuaian antara tempat dan permasalahan yang akan dianalisis. Pertimbangan subjek penelitian dipilih dari siswa kelas VIII MTs Darul A'mal yang telah mempelajari materi peluang dan menunjukkan variasi kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita, baik dari segi tingkat pemahaman, kesalahan umum, maupun strategi penyelesaian.

Peneliti memberikan soal cerita tentang materi peluang yang sebelumnya telah diajarkan, untuk menganalisis kesulitan yang dihadapi oleh siswa saat mencoba menyelesaikan soal-soal tersebut. Sesudahnya, peneliti mendalami topik lebih jauh, dengan cara melakukan wawancara terhadap siswa untuk mengetahui kesulitan kesulitan yang di hadapi serta faktor-faktor penyebab kesulitan yang mereka alami saat mengerjakan soal.

Data yang diperoleh dari jawaban siswa akan diproses dan dianalisis secara kualitatif. Penelitian ini menerapkan metode kualitatif guna menggali

pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena atau peristiwa yang berlangsung. Meskipun penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, analisis data tetap menggunakan teknik statistik sederhana. Statistik deskriptif, seperti frekuensi dan persentase, dimanfaatkan untuk memberikan gambaran umum terhadap data yang dikumpulkan, misalnya terkait jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam berbagai jenis soal atau aspek tertentu saat menyelesaikan soal cerita pada materi peluang.

B. Sumber Data

Dalam penelitian kualitatif, informasi utama yang dikumpulkan berupa kata-kata dan tindakan, sementara elemen lain seperti dokumen hanya berfungsi sebagai pelengkap. Sumber data kualitatif terbagi menjadi dua kategori, yakni data primer dan sekunder. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari subjek yang menjadi objek penelitian, sementara data sekunder adalah data yang tidak diperoleh langsung dari subjek tersebut. Penelitian ini menggunakan data primer yang terdiri dari dokumen dan hasil wawancara dengan murid yang ditentukan oleh peneliti sebagai subjek.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen, seperti laporan, artikel ilmiah yang dijadikan kajian pustaka oleh peneliti, buku, dan dokumen yang ada di Mts Darul A'mal yang mendukung pemahaman terhadap konteks penelitian. Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat analisis terhadap data primer.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai peneliti dalam melaksanakan penelitiannya untuk mendapatkan data data yang nantinya akan dianalisis. Tanpa instrumen yang sesuai, hasil yang diinginkan dari penelitian tersebut tidak akan tercapai. Terdapat berbagai jenis instrumen yang dapat digunakan, seperti kisi-kisi pertanyaan tes, yang berfungsi untuk memperoleh data, tetapi pilihan instrumen tersebut sangat bergantung pada jenis masalah yang hendak diteliti.⁴⁶

1. Peneliti

Peneliti berperan dalam menetapkan topik penelitian, memilih sumber data atau informan yang sesuai, mengumpulkan data, mengevaluasi kualitas data yang diperoleh, menganalisis data, memberikan interpretasi terhadap data yang ada, dan akhirnya menarik kesimpulan dari hasil temuan penelitian tersebut.

2. Instrument Tes

Penelitian ini menggunakan tes yang berbentuk soal cerita dengan fokus pada indikator-indikator kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika. Sebanyak 23 siswa kelas VIII Mts Darul A'mal yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan kurikulum merdeka yang menjadi subjek dari penelitian ini diberikan tes yang terdiri dari lembar soal yang memuat 4 soal cerita. Berikut adalah kisi kisi instrumen yang

⁴⁶ F. C. Susila Adiyanta, “*Hukum Dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey Sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris*,” *Administrative Law and Governance Journal* 02, no. 03 (2019): : 697–709.

digunakan untuk menilai sejauh mana kemampuan individu dalam memecahkan masalah matematika:⁴⁷

Tabel 3.1 Kisi Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Pemecahan Masalah	Pembelajaran Statistik	Butir Soal
Memahami Masalah	Peserta didik diharapkan dapat menuliskan dengan jelas dan benar unsur unsur yang ditanyakan dalam soal	1,2,3,4
Merencanakan pemecahan	Siswa mampu membuat suatu model matematika dari permasalahan yang tersedia serta mampu menyelesaiakannya	1,2,3,4
Menyelesaikan Masalah	Siswa dapat menerapkan rancangan dan dapat menyelesaiakannya dengan tepat	1,2,3,4
Mengecek kembali	Peserta didik mampu menarik kesimpulan atau menafsirkan hasil sesuai dengan permasalahan yang dibahas serta melakukan pemeriksaan terhadap kebenaran jawaban	1,2,3,4

Validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya beda, merupakan aspek penting dalam menentukan kualitas suatu instrumen tes. Tanpa adanya validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya

⁴⁷ K.R Shafa and A Hilman R, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Peluang,” : : *Journal of Mathematics Education and Applied* 2, no. 1 (2022): 31.

beda yang memadai, hasil dari suatu tes tidak dapat dijadikan dasar yang kuat. Berikut langkah langkah dan penjelasannya.

a. Validitas Tes

Dalam konteks pengujian suatu instrumen dinyatakan valid apabila alat ukur tersebut memiliki kemampuan mengumpulkan data yang sesuai dengan tujuan pengukurannya.⁴⁸ Jenis validitas yang diterapkan dalam penelitian ini mengacu pada validitas butir soal. Validitas butir soal yaitu ketepatan butir soal yang merupakan bagian dari tes dalam mengukur apa yang seharusnya diukur melalui sutir soal tersebut.⁴⁹ Rumus *Korelasi Product Momen* digunakan dalam menentukan validitas butir soal digunakan dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{(P \sum QR) - (\sum Q)(\sum R)}{\sqrt{\{P \sum Q^2 - (\sum Q)^2\}\{P \sum R^2 - (\sum R)^2\}}}$$

r_{XY} = Koefisien korelasi product moment

P = Jumlah Objek

Q = Nilai butir soal

R = Nilai total⁵⁰

Kriteria untuk menguji validitas ditentukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Suatu butir dikatakan valid apabila t_{hitung} lebih tinggi dari t_{tabel} , dan sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka butir tersebut dianggap tidak

⁴⁸ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: CV Alfabeta, 2016).

⁴⁹ Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo, 2006).

⁵⁰ Supandi and Lailatul Farikhah, "Analisis Butir Soal Matematika Pada Instrumen Uji Coba Materi Segitiga," *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (2016): 73.

valid.⁵¹ Proses pengujian validitas ini dilakukan dengan memanfaatkan program Microsoft Excel. Validitas suatu soal dapat diketahui dengan memakai koefisien korelasi product moment. Nilai r_{xy} yang didapat kemudian disimpulkan untuk menetapkan apakah butir soal tersebut valid atau tidak berdasarkan kriteria dalam tabel berikut.⁵²

Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi Product Moment

r_{xy}	Kelompok
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,19$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,39$	Rendah
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$	Sedang
$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$	Kuat
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,0$	Sangat kuat

Soal yang memiliki kategori korelasi yang kuat dianggap lebih baik dengan soal yang memiliki nilai korelasi rendah. Secara umum, suatu butir soal dapat dikatakan valid apabila nilai koefisien korelasinya melebihi 0,30.⁵³ Maka dari itu koefisien korelasi butir soal dengan nilai korelasi 0,40 sampai 1,00 dipilih untuk digunakan dalam instrumen, karena dianggap optimal dalam mengukur kemampuan siswa. Nilai koefisien korelasi yang telah diperoleh melalui perhitungan rumus selanjutnya untuk menentukan signifikansi

⁵¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*.

⁵² Aloisius Loka Son, “Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal,” *Gema Wiralodra* 10, no. 1 (2019): 45.

⁵³ Akbar Iskandar, *Cara Manual Analisis Validitas Butir Soal Bentuk Uraian*. (Diambil kembali dari penelitian dan evaluasi penilaian, 2012), <https://akbar-iskandar.blogspot.com/2012/12/cara-manual-analisis-validitas-butir.html>.

koefisien validitas, dilakukan pengujian menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut⁵⁴:

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}$$

Setelah memperoleh nilai t_{hitung} , nilai tersebut kemudian akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Apabila nilai t_{hitung} nilainya melebihi nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sudah dipastikan butir soal dinyatakan valid.⁵⁵

Berdasarkan hasil uji validitas instrument yang terdapat di bab IV diperoleh bahwa keempat butir soal memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian keempat butir soal dapat dikatakan valid.

b. Reliabilitas Tes

Pengujian reliabilitas adalah pengujian yang berperan dalam proses pengumpulan data. Penelitian dianggap reliable apabila data yang dihasilkan konsisten meskipun dikumpulkan pada waktu yang berbeda. Untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen, digunakan rumus Cronbach's Alpha. Berikut merupakan rumus dari Cronbach's Alpha:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_1^2}{s_2^2} \right)$$

⁵⁴ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*.

⁵⁵ Mohammad Munib Rosadi, Basuki, and Fajar Satriya Hadi, "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Trainer Kopling Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Hasyim Asy'ari," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 5 (2022): 1165.

Keterangan

r = Koefisien reliabilitas instrument (*Cronbach's Alpha*)

k = banyaknya butir soal

$\sum s_1^2$ = total varians butir

s_2^2 = total varians⁵⁶

Sebuah instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik jika koefisien yang dihasilkan melebihi angka 0,60.⁵⁷ Reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan rumus Cronbach's Alpha dengan memanfaatkan microsoft excel.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0.904, dengan demikian keempat butir soal tersebut dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Analisis butir soal atau analisis item adalah proses evaluasi terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam tes untuk memastikan bahwa setiap item memiliki kualitas yang memadai.⁵⁸ Analisis ini terbagi menjadi dua jenis, yakni pengukuran tingkat kesulitan soal dan

⁵⁶ Anwar Ali, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan Dan Aplikasinya Dengan SPSS Dan Excel* (Kediri: IAIT Press, 2009).

⁵⁷ Ibid, hal 22

⁵⁸ Masfi Sya'fiatul Ummah, "Analisis Butir Soal," *Sustainability (Switzerland)* 11, no. 1 (2019):3, http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembentungan_Terpusat_Strategi_Melestari.

evaluasi daya pembeda. Salah satu metode untuk menilai tingkat kesulitan soal dilakukan melalui penerapan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{Sm N}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran Untuk Setiap Butir Item

$\sum x$ = Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab Benar Setiap Butir item

Sm = Skor Maksimum

N = Jumlah Seluruh Peserta Didik Yang Tes⁵⁹

Perhitungan dilakukan dengan bantuan microsoft excel, hasil dari perhitungan tingkat kesukaran menjadikan soal dikategorikan menjadi tiga jenis tingkat kesukaran, yakni: ⁶⁰

Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P < 0,80$	Sedang
$0,80 \leq P \leq 1,00$	Mudah

Secara umum, suatu butir soal dalam evaluasi hasil belajar dianggap baik apabila tingkat kesulitannya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah.⁶¹ Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen, menghasilkan bahwa instrument soal yang digunakan

⁵⁹ Ibid, Hal 3

⁶⁰ Son, “Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal.”

⁶¹ Bagiyono, “Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1”: *Widyanuklida* 16, no. 1 (2017): 3.

tergolong memiliki tingkat kesukaran yang sedang dan menunjukkan nilai indeks sebesar 0,30 hingga kurang dari 0,80 yang menunjukkan bahwa soal tersebut dapat dijangkau oleh sebagian besar siswa namun tetap memberikan tantangan untuk mengukur kemampuan siswa secara optimal.

d. Daya Beda

Kemampuan instrumen dalam membedakan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan, baik tinggi maupun rendah, dikenal sebagai daya pembeda. Ukuran yang menggambarkan tingkat daya pembeda ini dinamakan indeks diskriminasi (D).⁶² Dalam proses perhitungan daya pembeda, tes dilakukan dengan membagi peserta ke dalam dua kategori kelompok, yaitu kelompok dengan kemampuan tinggi dan kelompok dengan kemampuan rendah. perhitungan dengan menggunakan microsoft excel Rumus yang diterapkan untuk mengukur tingkat kemampuan diskriminasi dari setiap item dalam instrumen penelitian yakni⁶³ :

$$Diskrimination\ index = \frac{Average\ Upper\ Group - Average\ Lower\ Group}{Full\ item\ Scor}$$

Selanjutnya dikonsultasikan harga D dengan kategori seperti pada tabel berikut.⁶⁴

⁶² Son, “Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. Hal 45

c. Boopathiraj; Dr. K. Chellamani, “Analysis Of Test Items On Difficulty Level And Discrimination Index In The Test For Research In Education,” *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research* 2, no. 2 (2013): 190.

⁶⁴ Nani Fitriani, “Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Efektivitas Pengecoh,” *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 12, no. 2 (2021): 199.

Tabel 3.4 Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi
$0,00 \leq D \leq 0,19$	Jelek	Butir soal tersebut memiliki kemampuan membedakan siswa tes yang sangat lemah
$0,20 \leq D \leq 0,39$	Cukup	Butir soal tersebut memiliki kemampuan membedakan siswa tes yang cukup (sedang)
$0,40 \leq D \leq 0,69$	Baik	Butir soal tersebut memiliki kemampuan membedakan siswa tes yang baik
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Sangat Baik	Butir soal tersebut memiliki kemampuan membedakan siswa tes yang sangat baik

Berdasarkan tabel indeks daya pembeda di atas pada penelitian ini menggunakan daya beda mulai dari cukup sampai dengan baik. Rentang daya pembeda antara 0,20 – 0,40 (cukup) dan antara 0,40-0,70 (baik) dikategorikan sebagai butir soal yang memadai dan dianggap layak dalam suatu instrument.⁶⁵

Berdasarkan hasil uji coba instrumen diperoleh daya pembeda dengan rentang 0,20 – 0,39. Dengan demikian dinyatakan bahwa daya pembeda soal dikategorikan cukup dan dianggap memadai untuk digunakan dalam penelitian.

3. Pedoman Wawancara

Penelitian ini memanfaatkan wawancara sebagai metode untuk mengumpulkan data, yang dilakukan dengan melibatkan siswa. Fokus utama wawancara adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai sejauh

⁶⁵ Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Rodaskarya, 2016).

mana kemampuan dan bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, khususnya dalam menghadapi soal cerita. Selain itu, wawancara ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi kesulitan yang dialami siswa dalam proses belajar.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode pengumpulan data dengan cara-cara berikut:

1. Metode Tes

Tes adalah suatu instrumen yang terdiri dari berbagai pertanyaan atau alat evaluasi lainnya, yang disusun dengan tujuan untuk menilai beragam aspek seperti keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau potensi yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Penggunaan metode tes berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan informasi mengenai tingkat kesulitan ketika menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita, pada penelitian ini, metode tes yang diterapkan yakni tes berupa uraian untuk memecahkan masalah.

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi lisan yang hampir sama dengan percakapan, dengan maksud untuk memperoleh informasi. Menurut Esterberg dalam Sugiyono mengemukakan bahwa wawancara dibedakan menjadi tiga, yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan

tidak terstruktur.⁶⁶ wawancara tidak terstruktur dipilih dan digunakan dalam penelitian ini.

Wawancara digunakan untuk menggali masalah yang dialami peserta didik dalam memahami soal cerita pada materi peluang, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar mereka. Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes berupa soal cerita pemecahan masalah pada materi peluang dan akan dipilih tiga kategori siswa berdasarkan hasil evaluasi yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil dari wawancara tersebut akan memberikan gambaran mengenai kesulitan yang dihadapi siswa kelas VIII diMTs Darul A'mal Kota Metro dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

3. Metode dokumentasi

Dokumen adalah representasi dari kejadian-kejadian yang sudah berlalu. Bentuk dokumentasi bisa beragam, seperti tulisan, gambar, atau produk penting yang dihasilkan oleh seseorang. Dalam penelitian ini, dokumentasi dipakai sebagai pendekatan utama untuk mengumpulkan data penting dan untuk mempermudah mengolah data, seperti daftar nama siswa dari kelas VIII A, foto hasil jawaban siswa, dan rekaman video dikelas.

E. Teknik Analisis Data

Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis data adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut Miles dan Huberman, analisis kualitatif

⁶⁶ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. Hal 73

dilakukan melalui proses yang berkelanjutan dan interaktif, terus berlangsung sampai seluruh proses selesai. Tahapan dalam analisis data ini terdiri dari reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.⁶⁷

1. Reduksi Data

Proses reduksi data ini mengacu pada proses-proses yang melibatkan seleksi, penajaman, perampingan, pengabstraksi, dan perubahan terhadap data mentah yang tercatat dalam dokumentasi lapangan, yang biasanya dilengkapi dengan dokumentasi rekaman.⁶⁸ Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Menilai dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dikerjakan oleh siswa.

Hasil penilaian tersebut akan dimanfaatkan untuk memahami tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Hasil tes peserta didik dihitung menggunakan rumus⁶⁹:

$$\text{Presentasi soal} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan persentase skor, Skor dibagi menjadi tiga kategori tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah, seperti tabel dibawah ini.⁷⁰

⁶⁷ Ahmad Mustamir, “Partisipasi Masyarakat Dalam Transect Pada Perencanaan Pembangunan,” *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Publik*, 2018.

⁶⁸ Wisnab dan I Nyoman Gita Puspita, Indra, “Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tabanan,” *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* 10, no. 2 (2019).

⁶⁹ Lestari K.E and Yudhanegara M.R, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015).

⁷⁰ Nabyllah Agnielia Mulyadi and Janet Trineke Manoy, “Representasi Siswa Dengan Kemampuan Matematis Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 06, no. 01 (2022): 535.

Tabel 3.5 Kategori Tingkat Kemampuan

Rentang Skor	Kategori	Keterangan
0 – 59	Rendah	Menunjukkan bahwa kemampuan masih di bawah standar
60 – 79	Sedang	Menunjukkan kemampuan cukup baik
80 – 100	Tinggi	Menunjukkan bahwa kemampuan sangat baik dan di atas standar.

Tujuan pengkategorian diatas ialah agar memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai variasi kemampuan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

- b. Setelah mendapatkan semua nilai siswa, nilai di peringkat untuk dikategorikan sesuai dengan tabel 3.4 dan diambil satu siswa dari setiap kategori untuk dianalisis. Kemampuan yang ada dianalisis untuk menemukan kesalahan berdasarkan hasil kerja yang diperoleh dari subjek penelitian. Pada fase selanjutnya, hasil ini disusun dalam bentuk catatan yang akan digunakan untuk wawancara.
- c. Wawancara yang telah dilakukan kemudian diproses agar menghasilkan struktur bahasa yang lebih akurat. Setelah itu, hasilnya dituangkan ke dalam bentuk catatan tertulis. Proses ini mengubah wawancara menjadi data yang dapat langsung digunakan.

2. Penyajian Data

Proses penyajian data melibatkan pengorganisasian dan pengelompokan informasi secara terstruktur, yang memudahkan dalam

menarik kesimpulan atau mengambil langkah-langkah selanjutnya.⁷¹ Pada fase ini, prosedurnya meliputi :

- a. Menyajikan respons peserta didik dalam penelitian ini, individu yang terlibat berperan sebagai objek penelitian, dengan hasil tes yang diperoleh menjadi fokus utama yang mereka peroleh digunakan sebagai bahan untuk wawancara lebih lanjut.
 - b. Menyajikan rekaman wawancara yang telah dicatat dengan tape recorder, kemudian menyusun hasil wawancara dalam format percakapan.
 - c. Mengungkapkan temuan analisis yang menunjukkan kesalahan yang dialami oleh setiap subjek dalam penelitian .
3. Verifikasi (Penarikan Kesimpulan)

Penelitian ini melakukan verifikasi dengan membandingkan hasil kerja yang diselesaikan oleh peserta didik dan hasil dari wawancara yang telah dilakukan. Melalui perbandingan tersebut, kesimpulan dapat diambil mengenai kemampuan peserta didik dalam memberikan jawaban atau respons, yang didasarkan pada indikator-indikator yang digunakan untuk menganalisis kesulitan yang dialami oleh peserta didik. Dengan demikian, masalah dan tujuan yang ada dalam penelitian ini dapat dijawab dengan lebih jelas.

⁷¹ Nur Risky, Sulton Dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Pada Materi Program Linear Kelas XI Di Sma Negeri 100 Jakarta Matematika Sekolah)," *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)* 6, no. 1 (2022).

F. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Proses pengujian keabsahan data dilakukan dengan mengacu pada beberapa teknik pemeriksaan yang didasari oleh kriteria tertentu. Ada empat kriteria utama yang digunakan, yaitu: tingkat kepercayaan (*credibility*), keterpindahan atau keberlakuan konteks (*transferability*), ketergantungan (*dependability*), dan objektivitas temuan (*confirmability*).⁷²

Pada penelitian ini, peneliti mengaplikasikan teknik triangulasi sebagai bagian dari uji *credibility*. Triangulasi yang dipilih adalah triangulasi teknik, yang melibatkan penggunaan metode yang berbeda, seperti tes dan wawancara. Dalam triangulasi teknik, peneliti mengumpulkan data dengan berbagai cara untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dari sumber data yang sama.

⁷² M. Husnullail et al., “Technique for Checking the Validity of Data in Scientific Research,” *Journal Genta Mulia* 15, no. 0 (2024): 1–23.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTs Darul A'mal

Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal terletak dikelurahan Mulyojati, kecamatan Metro Barat, Kota Metro. Lembaga ini didirikan pada tahun 1987 oleh K.H Khusnan Mustofa Ghufron dengan support penuh oleh masyarakat setempat. Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal kini berlokasi di Kelurahan Mulyojati, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro. Pada masa awal pendiriannya, madrasah ini berada di wilayah Desa Mulyojati, Kecamatan Bantul, Kabupaten Lampung Tengah.

Pada awal pendiriannya, Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal dipimpin oleh Pak Ngadimin Adi. Pada tahun 1993 kepemimpinan madrasah beralih kepada Drs. Nahrowi Sofyan dan berlangsung hingga tahun 1996. Kemudian pada bulan September 1996, jabatan Kepala Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal diserahkan kepada ibu Dra. Siti Romlah, yang menjabat hingga akhir juni 1997.

Mulai tahun 1997/1998 jabatan kepala madrasah dipegang oleh Bapak Drs. Muslan hingga akhir juni 2010. Pada tahun pelajaran 2010/2011, kepemimpinan madrasah diserahkan oleh Gus kudratullah siddiq, SH. Kemudian pada tahun 2012 jabatan kepala madrasah di gantikan oleh Bapak Markaban Ilyas, S.HI. dan menjabat hingga saat ini.

Pada saat ini di usianya yang ke 49 tahun (2025) Madrasah Tsanawiyah Darul A'mal bersatus TERAKREDITASI dengan Surat Keputusan (SK) dari Kementerian Agama Propinsi Lampung, dengan Nomor : 079/BAP-SM/12LPG/RKO/2013, dengan peringkat B dengan Nomor Statistik Madrasah : 212 180 271 198.

a. Visi, Misi dan Tujuan Darul A'mal

1) Visi

Berilmu, berkreasi, dan berakhlakul karimah

2) Misi

a) Meningkatkan kualitas profesionalisme melalui pelatihan dan penataran

b) Menjadikan nilai moral dan etika sebagai landasan dalam bertindak serta mengembangkan ilmu pengetahuan, pola pikir, dan tindakan yang dilandasi oleh iman dan takwa.

c) Meningkatkan kreativitas, keterampilan, dan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi/informasi teknologi

d) Mengoptimalkan kegiatan intra dan ekstrakurikuler

3) Tujuan

a) Lulusan MTs. Darul A'mal dapat masuk di sekolah-sekolah negeri maupun sekolah terfavorit.

b) Siswa – siswi alumni MTs. Darul A'mal memiliki kemampuan kompetensi yang tinggi dalam hidup bermasyarakat.

- c) MTs Darul A'mal menjadi pilihan terbaik bagi masyarakat untuk mendidik dan membekali putra putrinya.
- b. Program unggulan akademik dan non akademik
 - 1) Penyelenggaraan kelas axcellent bagi kelas 7 dan 8
 - 2) Pengayaan olimpiade Sains dan Matematika
 - 3) Pengayaan olimpiade IPS
 - 4) Madrasah Riset ilmiah
 - 5) Program tahlidzul quran
 - 6) Program baca kitab kuning
 - 7) Pembinaan kegiatan seni dan MT2QM
 - 8) Kelas bahasa
 - 9) Pembinaan lomba pidato 3 bahasa

B. Temuan Penelitian

- 1) Data Hasil Uji Coba Instrumen

Data hasil uji coba instrument diambil dari siswa kelas VIII D MTs Darul A'mal yang berjumlah 27 siswa. Pelaksanaan uji coba ini bertujuan untuk memperoleh data yang selanjutnya dianalisis guna menentukan validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukaran setiap butir soal. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria kelayakan sebelum diterapkan pada penelitian utama. Berikut data hasil uji coba instrument yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.1 Data Uji Coba Instrumen

Inisial Siswa	Nomor Butir Soal				Skor Total
	1	2	3	4	
D1	6	6	6	5	23
D2	6	9	7	5	27
D3	6	12	12	7	37
D4	3	3	4	3	13
D5	5	11	9	7	32
D6	3	5	7	8	23
D7	3	5	5	4	17
D8	5	7	6	4	22
D9	5	7	9	6	27
D10	9	1	4	4	18
D11	6	7	8	6	27
D12	6	7	5	4	22
D13	4	8	6	4	22
D14	3	3	5	3	14
D15	4	4	7	3	18
D16	3	8	7	4	22
D17	5	6	8	5	24
D18	4	6	4	4	18
D19	7	8	7	4	26
D20	7	10	9	8	34
D21	7	5	7	7	26
D22	7	10	7	7	31
D23	4	7	9	2	22
D24	12	12	12	12	48
D25	12	12	12	12	48
D26	7	7	8	6	28
D27	12	12	12	12	48

2) Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang bermaksud untuk memperoleh data secara akurat serta bisa digunakan untuk menilai sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

a) Soal Tes

Instrumen tes yang dipakai untuk menilai kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yaitu instrument tes yang diambil dari jurnal jurnal yang relevan kemudian dimodifikasi sesuai dengan kisi kisi instrument. Instrumen tes dalam penelitian ini terdapat 4 butir item. Sebelum instrumen diberikan ke siswa terlebih dahulu dilakukan proses validasi butir soal, kemudian uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1) Validitas Butir Soal

Setelah soal dimodifikasi, selanjutnya soal di uji coba untuk mengetahui validitas item. Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item dalam instrument memiliki keterkaitan yang signifikan dengan skor total. Uji coba instrument diberikan kepada 27 siswa. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil perhitungan Uji Validitas Instrumen

Butir soal	r_{xy}	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{table}	Hasil
B 1	0.835	7.588	0.381	Valid (sangat kuat)
B 2	0.872	8.919	0.381	Valid (sangat kuat)
B 3	0.903	10.534	0.381	Valid (sangat kuat)
B 4	0.923	0.923	0.381	Valid (sangat kuat)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa 4 butir soal dikatakan valid berdasarkan hasil analisis korelasi antara jawaban responden pada masing-masing item pertanyaan atau indikator dengan skor total, diperoleh hasil yang signifikan, ditandai dengan nilai t_{hitung} melebihi t_{table} .

2) Reliabilitas

Instrumen yang telah dikatakan valid kemudian berikutnya dilakukan pengujian reliabilitasnya. Uji reliabilitas perlu dilakukan terhadap instrumen untuk mengetahui sejauh mana konsistensi atau ketepatan alat ukur tersebut. Dalam penelitian ini, Uji reliabilitas dilaksanakan dengan menyebar instrumen kepada 27 siswa kelas VIII. Suatu Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *cronbach's alpha* melebihi 0,6 . adapun hasil uji reliabilitas instrumen disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Variabel

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.904	4

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk seluruh variabel berada diatas 0,60. Maka dari itu bisa di simpulkan bahwa keempat butir soal bersifat reliabel atau dapat dipercaya sehingga layak untuk dipakai sebagai instrument pengukuran variable.

3) Tingkat Kesukaran

Setelah instrumen soal diuji coba dan dinyatakan memenuhi syarat validitas serta reliabilitas, langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat kesukaran guna mengetahui sejauh mana soal tersebut tergolong mudah atau sulit berdasarkan kriteria yang telah

ditentukan. Hasil perhitungan setiap butirnya di tampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Analisis Indeks Tingkat kesukaran

No Item	Indeks Kesukaran	Keputusan
1	0,50	Sedang
2	0,61	Sedang
3	0,62	Sedang
4	0,48	Sedang

Berdasarkan analisis yang dilakukan empat butir soal masuk dalam kategori sedang karena memiliki indeks kesukaran antara $0,30 \leq P < 0,80$ maka dari itu empat butir soal tersebut yang dipilih dalam instrument soal.

4) Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal merupakan kemampuan butir soal dalam membedakan siswa yang benar benar menguasai konsep dengan baik dan yang tidak paham, berdasarkan kriteria tertentu. Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk menilai tingkat penguasaan dan ketidakmampuan siswa terhadap kompetensi yang diukur. Hasil penilaian daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

No Item	Daya Pembeda	Kategori
1	0,25	Cukup
2	0,31	Cukup
3	0,28	Cukup
4	0,29	Cukup

Berdasarkan tabel hasil analisis daya pembeda diatas, dapat dipahami bahwa dari empat butir soal yang di analisis, sebagian besar memiliki daya pembeda dengan kategori yang sama yakni cukup. Sehingga memunculkan pemahaman bahwa butir soal dapat membedakan kemampuan peserta tes dengan tingkat efektivitas yang cukup. butir soal dengan daya pembeda pada kategori cukup menunjukkan kemampuan yang lumayan baik dalam membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dan rendah, sehingga layak digunakan dengan kemungkinan perbaikan.

b) Subjek Penelitian

Pemilihan subjek diperoleh melalui tes yang dilakukan terhadap 27 siswa kelas VIII B MTs Darul A'mal. Tujuan tes dilakukan ialan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah setiap siswa berdasarkan tahapan dari Polya. Hasil dari analisis nilai tes, selanjutnya akan dipilih tiga siswa sebagai subjek penelitian yang mewakili tiga kategori kemampuan, yaitu: siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Uji Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

NO	Peserta Didik	Nomor Soal				skor total	Skor jadi	Kategori			
		1	2	3	4						
		Skor maks tiap soal									
		12	12	12	12						
1	DR	10	12	12	5	39	81	Tinggi			
2	NIM	7	10	3	7	27	56	Rendah			
3	AWA	11	7	7	8	33	69	Sedang			
4	FA	8	3	7	3	21	44	Rendah			
5	PIA	8	12	7	9	36	75	Sedang			
6	RN	9	9	9	8	35	73	Sedang			
7	NM	9	11	9	10	39	81	Tinggi			
8	RP	4	9	3	8	24	50	Rendah			
9	MYI	9	4	9	5	27	56	Rendah			
10	MKA	9	12	9	9	39	81	Tinggi			
11	GA	6	4	3	4	17	35	Rendah			
12	MFR	9	8	8	9	34	71	Sedang			
13	FA	9	10	10	10	39	81	Tinggi			
14	MFF	8	7	8	9	32	67	Sedang			
15	RN	8	4	8	7	27	56	Rendah			
16	GR	6	7	8	6	27	56	Rendah			
17	RIM	9	10	8	10	37	77	Sedang			
18	MZA	8	4	9	6	27	56	Rendah			
19	BF	7	10	7	7	31	65	Sedang			
20	DA	6	8	7	3	24	50	Rendah			
21	SN	7	6	8	7	28	58	Rendah			

Penilaian terhadap jawaban siswa dilakukan dengan patokan pada indikator kemampuan pemecahan masalah menurut langkah-langkah Polya. Selanjutnya setelah subjek dikelompokan berdasarkan kategori kemampuan, peneliti memberikan kode kepada masing-masing siswa yang telah dipilih menjadi subjek penelitian, berikut ditampilkan inisial subjek yang akan dianalisis:

Tabel 4.7 Kode Subjek dalam Penelitian

No Item	Nama Siswa	Kode Subjek	Kriteria
1	Inisial Siswa NM	S-1	Tinggi
2	Inisial Siswa BF	S-2	Sedang
3	Inisial Siswa GA	S-3	Rendah

Setelah melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah pada materi peluang, peneliti melakukan wawancara dengan tiga subjek penelitian untuk membahas hasil jawaban dari tes yang telah diberikan dan sebagai tolak ukur memberikan kesimpulan.

C. Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, data yang didapatkan yaitu hasil tes tertulis dan hasil wawancara dari 3 subjek penelitian yang telah dipilih. Data wawancara berguna sebagai patokan untuk menarik kesimpulan mengenai kesulitan siswa dalam proses penyelesaian masalah matematis sesuai kriteria kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Deskripsi dari hasil penelitian ini disajikan dengan cara kualitatif deskriptif, yaitu dengan menjelaskan secara rinci kesulitan yang dirasakan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang berdasarkan teori pemecahan

masalah dari polya. Berikut akan dijelaskan gambaran kesulitan siswa sesuai tingkat kemampuan berdasarkan langkah polya dan inisialnya.

a. Gambaran Kesulitan Data S-3 Kemampuan Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil penggerjaan tes yang dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Darul A'mal pada hari Sabtu tanggal 21 juni 2025 pukul 08.00 secara langsung, subjek S-3 ini berada pada kategori rendah. S-3 menghadapi banyak kesulitan ketika menyelesaikan soal, termasuk kesulitan dalam memahami masalah, memilih metode penyelesaian masalah yang tepat, kesulitan dalam menerapkan metode penyelesaian, dan tidak memeriksa jawabannya kembali serta kesulitan dalam memberikan kesimpulan.

Kesulitan kesulitan tersebut membuat S-3 tidak dapat menyelesaikan jawaban yang diharapkan. Kesulitan tersebut timbul dikarenakan S-3 kurang dalam pemahaman masalah yang terdapat dalam soal, kurangnya pembiasaan dalam menyelesaikan soal cerita kemampuan pemecahan masalah dan penguasaan konsep matematika yang masih belum baik. Hal ini berdampak pada S-3 banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Untuk lebih jelasnya berikut akan disajikan tabel 4.4 mengenai kesulitan yang di alami S-3 dalam menyelesaikan pemecahan masalah berdasarkan teori pemecahan masalah dari polya.

**Tabel 4.8 Kesulitan Siswa Kemampuan Rendah dalam
Menyelesaikan Soal Cerita**

Kesulitan dalam memahami masalah	1. Keliru dalam mengidentifikasi unsur unsur yang tersedia
	2. Salah dalam mengidentifikasi unsur unsur yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah
	3. Keliru dalam mengidentifikasi hal hal yang ditanyakan pada soal
Kesulitan memilih rencana pemecahan masalah	1. Kesulitan dalam menyusun model matematika dari suatu masalah
	2. kesulitan dalam memilih rumus yang tepat
	3. Kesulitan menyusun langkah langkah yang tepat
Kesulitan melaksanakan rencana pemecahan masalah	1. Salah dalam mengoprasikan rumus
	2. Salah dalam mengolah informasi yang diketahui
Mengecek Kembali	1. Tidak membuat kesimpulan sesuai permasalahan asal
	2. Tidak melakukan pemeriksaan terhadap ketepatan hasil jawaban

Tabel di atas menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah sering melakukan kesalahan dan menghadapi kesulitan dalam setiap aspek pemecahan masalah. Dalam aspek memahami masalah terlihat S-3 banyak mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut ditandai dengan kesalahan dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang tersedia dan yang ditanyakan dalam soal, salah dalam mengidentifikasi hal hal yang diperlukan dalam perhitungan untuk memecahkan masalah.

Unsur unsur yang diketahui yaitu mencakup hal hal yang terdapat didalam soal yang bisa digunakan untuk pemecahan masalah. S-3 salah dalam menuliskan dengan lengkap informasi yang diketahui dalam soal

bahkan ada jawaban yang langsung menuliskan jawabannya tanpa menuliskan unsur unsur yang diketahui. Kemudian berkaitan dengan hal yang ditanyakan, S-3 cenderung memilih langsung menjawab dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan.

Kesulitan selanjutnya yang dialami oleh S-3 yaitu kesulitan dalam aspek memilih strategi perencanaan pemecahan masalah dan melaksanakan perencanaan penyelesaiannya. Dalam memilih strategi perencanaan pemecahan masalah S-3 banyak mengalami kesalahan saat menyusun model matematika. Hal ini mengartikan bahwa S-3 kesulitan dalam mengubah suatu permasalahan nyata kedalam bentuk rumus, simbol, atau persamaan peluang sehingga bisa dianalisis dan di selesaikan.

Materi peluang dalam kegiatan belajarnya tidak banyak rumus rumus yang sering digunakan. Rumus tersebut berupa rumus untuk mencari peluang kejadian, rumus mencari frekuensi harapan.⁷³ Untuk itu pemahaman siswa tentang penerapan rumus-rumus tersebut sangatlah penting. Namun S-3 yang masuk dalam kategori siswa kemampuan rendah masih kesulitan dalam memilih rumus yang tepat yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Kasusnya dalam pembelajaran sehari hari S-3 hanya menghafal rumus rumus tersebut tanpa tahu bagaimana penerapannya, akibatnya ketika diberikan soal pemecahan masalah S-3 kesulitan memilih rumus yang tepat dan bahkan lupa rumus dari apa yang ditanyakan dalam soal.

⁷³ Darwanto and Karsono Berta Dinata, *Pengantar Teori Peluang* (Lampung: UMKO Publishing, 2021), hlm 36.

Walaupun begitu ada beberapa jawaban dari S-3 yang sudah menerapkan sampai aspek merencanakan prosedur pemecahan masalah meskipun hasil akhirnya tidak sampai pada jawaban yang diharapkan. Hal ini terjadi karena S-3 mengalami kesalahan dan kesulitan dalam perhitungan dan langkah langkah yang telah dipilih. Salah satu kesulitan yang dialami S-3 dalam melaksanakan proses perencanaan pemecahan masalah adalah tidak lengkap dalam menuliskan rumus.

Rumus yang dimaksud oleh S-3 sudah benar, misalnya rumus mencari peluang dari suatu kejadian. Namun S-3 tidak sampai menyelesaikan rumus tersebut bahkan ada yang langsung memasukkan angka yang diketahui tanpa menuliskan terlebih dahulu rumus dan simbolnya. Hal ini tentu akan mempengaruhi hasil akhir dari jawaban S-3.

Kekeliruan lain yang dilakukan oleh S-3 dalam aspek perencanaan pemecahan masalah adalah salah dalam menggunakan informasi yang diketahui. Maksudnya yaitu S-3 sudah menuliskan informasi yang diketahui dan sudah benar dalam memilih rumus yang akan digunakan namun salah dalam memasukkannya kedalam rumus. Akibatnya hasil akhirnya menjadi salah meskipun langkah awal sudah benar.

Kesulitan lain yang dialami S-3 dalam aspek melakukan strategi pemecahan masalah adalah kesulitan dalam menuangkan konsep cerita dalam bentuk notasi matematika. Kesulitan ini dikarenakan S-3 tidak mampu mengubah informasi yang diketahui dalam soal cerita menjadi model matematika yang sesuai, dan faktor lain seperti kurang memahami

makna kalimat dalam soal cerita, atau kesulitan dalam mempresentasikan hubungan antara informasi kedalam simbol, persamaan, minimnya penguasaan materi dan pemahaman konsep yang mendasari serta bentuk matematis lainnya.

Setelah S-3 melaksanakan perencanaan pemecahan masalah tahap selanjutnya adalah memberikan kesimpulan dan mengecek kembali. Pada tahap ini S-3 tidak memberikan satupun kesimpulan di setiap jawabannya. Selain itu S-3 tidak mengecek kebenaran dari setiap jawaban. Kebiasaan siswa hanya menuliskan hasil akhir berupa angka tanpa membiasakan mencantumkan kesimpulan. Sebagian siswa yang tergolong memiliki kemampuan rendah menganggap kesimpulan merupakan hal yang tidak terlalu penting. Sehingga seringkali siswa mengabaikan pada tahap ini.

a. Gambaran Kesulitan Data S-2 Kemampuan Sedang Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah, S-2 yang memiliki kategori kemampuan sedang menunjukkan kemampuan memahami sebagian informasi dari soal cerita. Meski demikian, pemahaman mereka belum sempurna, sehingga sering terjadi kesalahan dalam memahami maksud soal. Hal ini membuat S-2 cenderung hanya menuliskan sebagian data yang penting dan mengabaikan informasi lain yang sebenarnya diperlukan untuk menyelesaikan soal.

Kemampuan S-2 dibandingkan dengan S-3 lebih baik dalam memecahkan masalah matematis pada materi peluang. Untuk lebih

jelasnya berikut disajikan pada tabel 4.5 kesulitan yang dialami S-2 dalam memecahkan masalah.

Tabel 4.9 Kesulitan Siswa Kemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Kesulitan dalam memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang teliti dalam memperhatikan dengan seksama segala unsur yang diketahui di soal 2. Sedikit kesulitan dalam mengidentifikasi unsur unsur yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah 3. Sudah mengidentifikasi hal hal yang ditanyakan dalam soal tapi masih ada kesalahan
Kesulitan memilih rencana pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sedikit kesulitan dalam menyusun model matematika dari suatu masalah 2. Sudah memilih rumus dengan tepat namun masih dalam bentuk yang tidak rapih 3. Kesulitan menyusun langkah langkah yang tepat
Kesulitan Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah memilih rumus dengan tepat namun masih terdapat kesalahan dalam menyelesaikan rumus 2. Kurang teliti dalam menggunakan informasi yang diketahui 3. Terkadang tidak menuntaskan langkah langkah yang dipilih hingga mendapatkan hasil yang diharapkan
Mengecek Kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesalahan dalam menarik kesimpulan 2. Terkadang tidak mengecek kembali kebenaran hasil

Berdasarkan hasil analisis kesulitan S-2 sesuai dengan penjelasan dalam tabel diatas pada aspek memahami masalah S-2 yang tergolong kategori kemampuan sedang masih mengalami kesulitan kesulitan yang

sama seperti siwa kemampuan rendah. Kesulitan tersebut hampir sama dengan S-3 yaitu salah dalam mengidentifikasi unsur unsur yang diketahui, mengidentifikasi hal hal yang diperlukan untuk pemecahan masalah, dan mengidentifikasi yang ditanyakan dalam soal.

Meskipun demikian, S-2 sebenarnya mampu melewati tahapan kemampuan pemecahan masalah pada aspek memahami masalah hanya saja masih terdapat sedikit kesalahan dalam menafsirkan maksud soal. Kondisi ini mengindikasikan pemahaman S-2 belum sepenuhnya menyeluruh.

Pada tahap memilih prosedur pemecahan masalah, hasil analisis menunjukan S-2 masih mengalami sedikit kesulitan. Salah satu dari kesulitan itu adalah menyusun model matematika. S-3 mengalami kesalahan dalam menyusun model matematika yaitu membuat suatu hubungan antara soal dengan model matematika yang sesuai. Misalnya pada soal nomor 3, S-2 mencoba membentuk model matematika dari suatu cerita namun masih belum disusun dengan rapih dan belum menggunakan simbol simbol huruf yang bisa membuat kalimat lebih sederhana, serta tidak menggunakan permisalan. Selanjutnya berkaitan dengan rumus, S-2 sudah benar dalam memilih rumus yang tepat namun masih dalam bentuk yang tidak rapih dan runtut.

Selanjutnya pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah, S-2 sudah lebih paham dibandingkan dengan S-3 dari segi langkah langkah dan proses penggerjaan sudah lebih baik. Meskipun

begitu S-2 tetap saja masih mengalami kesulitan pada tahap ini, kesulitan itu adalah dalam penggunaan rumus. Rumus yang dipilih S-2 sudah benar akan tetapi dalam proses penyelesaiannya S-2 masih terdapat kesalahan berupa proses perhitungannya dan mensubtitusikan unsur yang diketahui kedalam rumus.

Problem tersebut menyebabkan jawaban akhir dari S-2 tidak tepat. Kesalahan yang lain yaitu tidak teliti dalam menggunakan informasi yang diketahui, Misalnya pada soal no 3 unsur yang diketahui dalam soal yaitu terdapat 2 kel merah, 4 kel putih, dan 3 kel biru, namun S-2 menulisnya dengan 2 kelereng merah, 4 kelereng putih, dan 4 kelereng biru. Hal ini menunjukan S-2 kurang teliti dalam membaca soal.

Selanjutnya ditahap melaksanakan pemecahan masalah kesulitannya adalah tidak menuntaskan langkah langkah yang sudah ditentukan. Ada jawaban yang menunjukan S-2 mengerjakan hanya sampai pada tahap perumusan saja namun tidak sampai pada jawaban akhir. Hal ini disebabkan karena S-2 tidak begitu memahami maksud soal dan materi peluang. Meskipun begitu tingkat kesalahan yang dialami oleh S-2 tidak sebanyak yang dialami oleh S-3. Artinya pemahaman dan kemampuan penguasaan dari keduanya berbeda.

Dalam tahap yang terakhir yaitu memeriksa kembali jawaban dan memberikan kesimpulan, hasil analisis menunjukkan bahwa hasil jawaban S-2 cenderung malas untuk memeriksa kembali hasil jawabannya. Hal ini dilihat dari jawaban S-2 yang masih terdapat

kekeliruan karena tidak teliti. Kemudian hanya soal nomor 1 dan 2 saja yang terdapat kesimpulan atas jawaban. S-2 kurang terbiasa memberikan kesimpulan dan menyepelekan.

Faktor nya sama seperti S-3 yaitu kurangnya pembiasaan saat belajar untuk bisa memberikan kesimpulan disetiap jawaban. Kebanyakan siswa hanya fokus pada hasil jawaban berupa angka. Faktor lainnya yaitu terburu buru dalam menyelesaikan soal akibatnya siswa setelah mendapatkan hasil akan fokus untuk mengerjakan soal selanjutnya.

b. Gambaran Kesulitan Data S-1 Kemampuan Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilaksanakan, kesulitan yang dihadapi oleh S-1 lebih sedikit apabila dibandingkan dengan kesulitan kesulitan yang dialami oleh S-2 dan S-3 yang pada dasarnya memiliki kemampuan dibawahnya. Hal ini terlihat dari hasil jawaban S-1 yang menunjukan mayoritas hasil jawaban benar namun belum sampai pada hasil yang menjadi harapan dan tujuan capaian pembelajaran. Berikut akan disajikan tabel 4.10 kesulitan yang dialami oleh S-1 dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis pada soal cerita materi peluang.

Tabel 4.10 Kesulitan Siswa Kemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Kesulitan memilih rencana pemecahan masalah	1. Kesulitan menyusun tahapan-tahapan yang tepat sampai pada hasil yang diharapkan
Kesulitan Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	1. Kurang teliti pada saat melanjutkan langkah-langkah penyelesaian yang telah dipilih
	2. Kesalahan dalam perhitungan
	3. Kesalahan dalam menentukan jawaban akhir yang tepat
Mengecek Kembali	1. Kesalahan dalam membuat kesimpulan
	2. Terkadang tidak memeriksa kebenaran hasil jawaban

Berdasarkan hasil tabel diatas, S-1 tidak mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Pada aspek memahami masalah S-1 memberikan jawaban yang benar sesuai yang diharapkan yaitu menuliskan semua informasi yang diketahui dalam soal dan kemudian memahami apa yang ditanyakan dalam soal. Hal ini ditandai dengan hasil jawaban S-1.

Kesulitan yang dialami oleh S-1 yaitu pada tahap memilih rencana penyelesaian masalah. Kesulitan itu berupa menyusun langkah-langkah yang tepat sampai pada jawaban akhir. Melihat jawaban S-1 terdapat jawaban yang menunjukkan kesalahan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian yaitu pada nomer 2. Langkah awal yang dipilih sudah benar mulai dari rumus yang dipilih dan mensubtitusikan unsur-unsur kedalam rumus. Namun kesalahan yang dialami yaitu tidak memperhatikan

maksud soal dengan benar sehingga jawaban yang seharusnya perlu langkah tambahan namun S-1 sudah mencapai hasil akhir .

Selanjutnya dalam kegiatan melaksanakan rencana pemecahan masalah, S-1 mengalami kesulitan berupa tidak teliti dalam menyelaskan langkah langkah yang telah dipilih. Kesalahan tersebut disertai dengan kesalahan perhitungan sehingga S-1 sedikit kurang teliti pada tahapan ini. Hal ini membuat solusi akhir yang diperoleh salah walaupun rencana penyelesaian yang dipilih sudah tepat.

Pada tahap akhir memberikan kesimpulan S-1 memberikan perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan dibawahnya didalam memberikan kesimpulan. Hal ini ditunjukkan pada hasil jawaban S-1 hanya pada no 1 bagian pertanyaan a yang tidak diberikan kesimpulan. Hal ini mengartikan S-1 menganggap kesimpulan merupakan hal yang perlu dicantumkan didalam jawaban.

Namun S-1 masih terdapat kesulitan didalam memeriksa jawaban kembali. Kesulitan tersebut ditandai dengan adanya jawaban yang salah karena tidak teliti. Meskipun demikian jawaban yang dihasilkan oleh S-1 lebih baik dibandingkan dengan S-2 dan S-3.

D. Faktor Faktor penyebab Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dalam penelitian ini karena beberapa faktor tertentu. Data mengenai faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan didapatkan dari hasil tes pemecahan masalah, wawancara kepada murid dan guru, serta observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dari hasil data observasi yang diperoleh, kesulitan yang ada pada siswa banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor tersebut secara garis besar dikelompokkan menjadi dua yakni faktor yang berasal dari dalam siswa atau disebut faktor internal dan faktor yang berasal dari lingkungan luar siswa yang biasa dinamakan faktor eksternal .

Tabel 4.11 Faktor Penyebab Kesulitan Peserta didik dalam Memecahkan Masalah

Penyebab Kesulitan Peserta didik Dalam Memecahkan Masalah	
Faktor Internal	Peserta didik tidak mengerti arti kalimat dalam soal.
	Peserta didik tidak memahami soal dengan teliti
	Peserta didik belum biasa menyelesaikan soal cerita
	Kurangnya minat baca dari siswa membuat siswa sulit menghadapi soal cerita
	Keterampilan matematis yang dimiliki siswa di setiap tingkat peluang
	Siswa belum terbiasa menghadapi soal-soal yang memuat hal yang diketahui dengan cerita
	Mereka belum bisa menghubungkan materi yang telah dipelajari dengan permasalahan soal.
	Siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami cara penggunaannya.
	Mereka merasa matematika adalah pelajaran yang membuatnya pusing dan tidak seru

Penyebab Kesulitan Peserta didik Dalam Memecahkan Masalah	
	Siswa belum mampu menggunakan logika dan pemikiran kritis dalam menjawab soal.
	Mereka kurang paham langkah-langkah penyelesaian soal matematika tertentu.
	Siswa terlalu cepat dan tidak cermat dalam mengerjakan perhitungan.
	Mereka kurang memahami konsep tentang pecahan dan cara menyederhanakannya
	Kurang pembiasaan untuk mengecek kembali jawaban yang sudah diselesaikan
	Siswa kurang percaya diri dan sudah pesimis dulu sebelum memahami soal
Faktor Eksternal	Dukungan belajar yang kurang dari keluarga
	Kurangnya jam tambahan belajar matematika
	Guru tidak pernah mengajak siswa untuk mencoba membuktikan rumus-rumus yang diajarkan
	Tidak mendukungnya lingkungan belajar yang baik

Berdasarkan tabel diatas faktor penyebab kesulitan siswa kebanyakan berasal dari dalam diri siswa tersebut. Faktor-faktor tersebut membuat siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal pemecahan masalah. Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan, guru sudah menerapkan metode pembelajaran yang efektif, dengan memberikan latihan-latihan soal dan praktik pemberian tugas. Namun kelanjutan guru terhadap murid yang mengalami kesulitan belum dilaksanakan. Sehingga siswa terkadang masih mengalami kesalahan yang sama.

E. Pembahasan

1. Analisis Kesulitan S-3 Siswa dalam Kategori Kemampuan Rendah Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah

Kesulitan S-3 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi peluang berkaitan erat dengan proses berfikir dan langkah penyelesaian siswa. Secara umum, berdasarkan hasil analisis jawaban siswa dari soal nomor 1 sampai 4, kesulitan yang dialami S-3 yang masuk dalam kategori kemampuan rendah hampir disetiap indikator tahap pemecahan masalah. kesulitan tersebut berupa kesulitan dalam memahami masalah, kesulitan dalam memilih rencana penyelesaikan masalah, kesulitan dalam proses penyelesaian masalah, serta kesulitan dalam membuat kesimpulan dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Kesulitan kesulitan ini dapat berhubungan dengan keterampilan matematis siswa terhadap materi peluang.

a) Kesulitan dalam Memahami Masalah

Rudi mengikuti lomba kuis yang mengharuskannya memilih satu kartu angka dari kotak yang berisi 6 kartu bernomor 1 sampai 6, dan sekaligus mengambil secara acak satu koin khusus yang memiliki dua sisi bertuliskan "bintang" dan "gambar". Tentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan "gambar"!

$$J = P$$

$$P: n(A) = \frac{3}{6}$$

$$2, 4, 6$$

$$1, 3, 5$$

$$\frac{3}{6}$$

$$P = \frac{1}{2}$$

Gambar 4.1 hasil jawaban S-3 no 2

Dari hasil jawaban S-3 diatas dapat analisis bahwa S-3 mengalami kesulitan dalam memahami masalah pada hampir seluruh soal yang diberikan. Hambatan tersebut ditandai oleh keterbatasan dalam

memahami maksud soal, kesalahan dalam menafsirkan permasalahan, serta adanya jawaban yang melenceng dari pertanyaan. Selain itu, S-3 juga mengalami kesalahan ketika menentukan unsur yang telah diketahui, hal yang ditanyakan, dan informasi penting yang dibutuhkan.

Kondisi ini sependapat dengan penelitian dari Natasha Pramudita yang menyatakan bahwa murid yang menunjukkan kemampuan berfikir rendah kurang mampu dalam memahami dan merencanakan penyelesaian masalah dengan baik.⁷⁴ Analisis ini diperkuat juga dengan hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

- Peneliti** : Bagaimana cara kamu memahami soal?
S-3 : Susah kak Biasanya pas nyari yang diketahui sama yang ditanya kak.
Peneliti : Apakah kamu bisa langsung tahu informasi penting dari soal?
S-3 : tidak kak, keseringan saya cuma baca sekilas, terus langsung coba ngerjain.
Peneliti : Jadi kesulitan terbesarmu memahami masalah ini apa?
S-3 : susah mencari informasi penting soalnya kak, apalagi kalau kalimatnya panjang dan banyak angka.

Dari hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa tidak pahamnya S-3 terhadap maksud soal membuat S-3 bingung dalam menyelesaiannya. Penyebabnya ialah S-3 tidak sepenuhnya paham arti dari kalimat soalnya. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian dari Rosli dkk bahwa siswa mengalami kendala dalam memahami kalimat

⁷⁴ Nathasa Pramudita Irianti, “Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya,” *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 5, no. 1 (2020): 93, <https://doi.org/10.30651/must.v5i1.3622>.

soal cerita, meskipun ada usaha untuk memahaminya.⁷⁵ Selain itu faktor soal cerita yang terlalu panjang membuat S-3 malas membacanya dan sulit melanjutkan langkah penyelesaiannya.

b) Kesulitan dalam Merencanakan Pemecahan Masalah

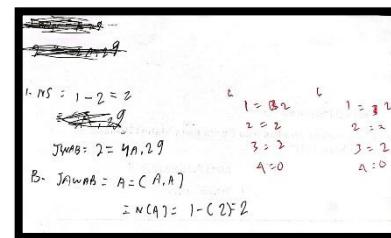
Afwan dan Dina memiliki masing masing satu koin lalu Dina memberikan koinnya kepada Afwan, kemudian dua koin tersebut Afwan lemparkan sebanyak satu kali , tentukan:

- Anggota ruang sampel
- Jika A adalah kejadian muncul tepat dua sisi “Angka”. Tentukan anggota A dan $n(A)$

Dari hasil jawaban S-3 diatas dapat dianalisis bahwa S-3 mengalami kesulitan pada aspek merencanakan pemecahan masalah.

Kesulitan tersebut berupa kesulitan dalam menyusun model matematika dari suatu masalah, kesulitan dalam memilih rumus yang tepat, kesulitan menyusun langkah langkah yang tepat. Dari gambar menunjukkan S-3 menghadapi kesulitan dalam merumuskan model matematika pada soal no 1.

Kesalahan tersebut berupa salah dalam menentukan anggota ruang sampel, seharusnya ruang sampel pada soal no 1 ialah $S=\{(A,A),(A,G),(G,A),(G,G)\}$, $n(S)=4n$, tetapi S-3 menuliskan $S = 4A, 2G$. yang artinya S-3 tidak paham maksud dari soal dan tidak paham konsep model matematika untuk menuliskan anggota ruang



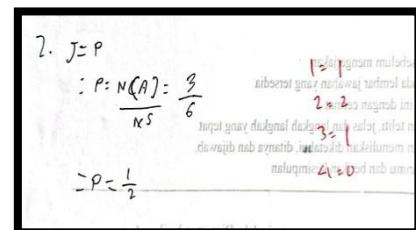
Gambar 4.2 hasil jawaban S-3 no 1

⁷⁵ J Rosli, S., Shahrill, M., & Yusof, “Applying the Hybrid Strategy in Solving Mathematical Word Problems at the Elementary School Level,” *Journal of Technology and Science Education* 10, no. 2 (2020): 216–30.

sampel. Selanjutnya terlihat pada jawaban no 4 S-3 kesulitan dalam menentukan rumus yang tepat.

Pada soal tersebut rumus yang dimaksud ialah rumus mencari frekuensi harapan yaitu $F=P(E) \times$ banyak percobaan, namun S-3 mengosongkan atau tidak menuliskan rumusnya. Selanjutnya langkah langkah penyelesaiannya juga masih belum tepat. Kesulitan ini hampir di setiap soal S-3 mengalami kesulitan ini. seperti pada soal no 2 yang disajikan dalam gambar berikut.

Rudi mengikuti lomba kuis yang mengharuskannya memilih satu kartu angka dari kotak yang berisi 6 kartu bernomor 1 sampai 6, dan sekaligus mengambil secara acak satu koin khusus yang memiliki dua sisi bertuliskan "bintang" dan "gambar". Tentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan "gambar"!



Gambar 4.3 Hasil Jawaban S-3 no 2

S-3 salah dalam memilih langkah penyelesaian untuk mencari peluang kartu angka genap dan koin bersisi gambar. Namun S-3 berhenti pada langkah mencari peluang kartu genap tidak menyelesaikan untuk mencari peluang koin bersisi gambar dan dari hasil peluang tersebut dikalikan. Hal ini menunjukkan bahwa S-3 masih belum menguasai materi dari peluang. Hal ini juga diperkuat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap S-3 sebagai berikut.

- Peneliti** : Apa yang paling sulit bagi kamu saat merencanakan penyelesaian masalah?
S-3 : Saya sering bingung ngonsep jawaban matematikanya kak
Peneliti : Bagaimana dengan pemilihan rumus? Ini kok bisa di no 4 rumusnya kosong

S-3	: Itu juga susah. Kadang salah milih rumus. kalo untuk soal no 4 itu, emang saya lupa rumusnya kak
Peneliti	: Langkah-langkah penyelesaiannya gimana?
S-3	: kadang rumus saya tulis setauku kak terus langkah langkahnya Saya sering tidak tuntas.
Peneliti	: Jadi kesulitan kamu ada di model matematika, rumus, dan langkah penyelesaian?
S-3	: Iya, Kak. Itu yang paling sering bikin saya salah. Sama materinya ngga paham

Berdasarkan wawancara diatas, S-3 memiliki kendala pada semua aspek tahapan merencanakan masalah, kesulitan tersebut timbul dikarenakan kurangnya pemahaman S-3 terhadap materi. Hal ini sesuai yang di utarakan oleh siswa tersebut. Kurangnya kemampuan mengubah informasi soal menjadi notasi matematika membuat S-3 sering menghasilkan jawaban yang tidak tuntas. Sesuai dengan karakteristik siswa berkemampuan rendah tidak mampu dalam menuliskan informasi yang diketahui, perencanaan penyelesaian tidak jelas, dan tidak mempu memodelkan masalah kebentuk matematika.⁷⁶

c) Melaksanakan Strategi Pemecahan Masalah

Pelaksanaan strategi pemecahan masalah tidak semua pemecahan masalah diselesaikan dengan sekedar tahu rumus- rumus. Namun juga diperlukan keterampilan dalam memecahkan masalah matematis. Rendahnya keterampilan siswa dalam memecahkan masalah menjadi salah satu faktor penyebab siswa mengalami kesulitan penyelesaian masalah matematis.⁷⁷

⁷⁶ Sitorus, Daulay, and Siregar, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 5 (2024).

⁷⁷ Mahmudah, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman,” *Jurnal UJMC* 4, no. 1 (2018): 49–56.

Kesulitan S-3 dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah terdapat pada soal no 4. Soal terakhir ini nampaknya sedikit lebih sulit dibandingkan dengan soal yang lain. Hal ini tampak dari hasil lembar jawaban siswa saat uji instrument. Berikut disajikan pada gambar jawaban S-3 yang mengalami kesulitan.

Di sebuah kegiatan pembelajaran, seorang guru melakukan percobaan bersama siswa dengan melempar satu koin logam dan satu buah dadu bersisi enam dilakukan dengan bersamaan. Percobaan ini dilakukan sebanyak 80 kali.. Tentukan:

- Peluang keluarnya sisi angka pada koin dan bilangan ganjil pada dadu
- Frekuensi harapan pada poin a.

Gambar 4.4 hasil jawaban S-3 no 4

Terlihat S-3 menuliskan yang diketahui dalam soal namun masih dengan jawaban yang tidak tepat dan rumus untuk mencari peluang walaupun dengan bentuk model yang masih salah. Terlihat S-3 sudah benar dalam mencari $n(A)=1 \times 3 = 3$ atau jumlah kejadian yang diinginkan dan menentukan jumlah seluruh sampel atau $N(S)= 12$. Namun langkah selanjutnya terdapat kekeliruan dalam menuliskan rumusnya. Seharusnya yang benar adalah $P = \frac{N(A)}{N(S)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$.

Kemudian kesalahan yang selanjutnya pada tahap ini ialah salah dalam menggunakan informasi yang diketahui. Dalam menyelesaikan suatu masalah banyak faktor yang mempengaruhi benar tidaknya jawaban siswa. Terkadang pemilihan strategi yang tepat juga tidak menjamin siswa menjawab dengan benar. Yang perlu diperhatikan

juga ialah ketelitian dalam menggunakan informasi dalam soal. Kasus ini dialami oleh S-3 pada soal no 2 Berikut disajikan soal dan gambar jawaban S-3

Rudi mengikuti lomba kuis yang mengharuskannya memilih satu kartu angka dari kotak yang berisi 6 kartu bernomor 1 sampai 6, dan sekaligus mengambil secara acak satu koin khusus yang memiliki dua sisi bertuliskan "bintang" dan "gambar". Tentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan "gambar"!

$$2. J = P$$

$$P = \frac{N(A)}{nS} = \frac{3}{6}$$

$$\therefore P = \frac{1}{2}$$

Gambar 4.5 hasil jawaban S-3 no 2

Dari gambar diatas terlihat bahwa S-3 mengalami kesulitan saat menuliskan yang diketahui dalam soal. Meskipun begitu S-3 bisa menuliskan rumus dan menggunakannya dengan benar. Namun S-3 salah dalam menggunakan informasi yang diketahui. Kesalahannya yaitu S-3 berhenti ditahap mencari peluang rudi mendapatkan angka genap, S-3 tidak menyelesaikan untuk mencari peluang Rudi mendapatkan koin bersisi gambar.

Seharusnya jawaban dilanjutkan dengan Langkah 2, Jumlah ruang sampel = 2 (bintang dan gambar), ditanya peluang muncul gambar, jawab: $(P) = \text{Jumlah muncul gambar} \div \text{Jumlah seluruh ruang sampel}$ $P = \frac{1}{2}$ Jadi, peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan gambar $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. Hal ini terjadi karena kesalahan S-3 dalam menggunakan informasi dalam soal. Berdasarkan wawancara dengan S-3 memang ia kurang teliti dalam membaca soal tersebut.

- Peneliti** : Ini benar jawabannya seperti ini (sambal menunjukan soal no 2)?
- S-3** : iya kak seperti itu, hanya tidak tahu nyantumin yang diketahuinya.
- Peneliti** : Kenapa ngga dicantumkan?
- S-3** : saya bingung kak ngga terbiasa nyantumin yang diketahui, biasanya langsung hitung-hitung aja.
- Peneliti** : coba perhatikan lagi soalnya, itu ada informasi yang harus di kerjakan lagi, bagian ini (seraya menunjuk pertanyaan yang tertinggal)?
- S-3** :iya kak, disuruh nyari peluang koin sisi gambar juga,kurang teliti kak.
- Peneliti** : iya betul, jadi setelah selesai mencari peluang kartu genapnya selanjutnya mencari peluang gambarnya lalu hasilnya dikalikan.
- S-3** : Iya kak

Berdasarkan wawancara diatas terlihat S-3 kurang teliti dalam memahami soal, kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal menjadi sumber masalah yang di alami siswa.⁷⁸ S-3 tidak terbiasa menyelesaikan jenis soal cerita kemampuan pemecahan masalah, sehingga ia lebih cenderung tidak membaca soal sampai selesai. Selanjutnya kurangnya penguasaan S-3 terhadap materi peluang juga menjadi salah satu penyebab S-3 mengalami kesulitan tersebut.

d) Mengecek Kembali

Untuk mendapatkan solusi yang benar dalam menyelesaikan masalah, perlu melakukan pemeriksaan apakah hasil atau solusi tersebut tepat. Namun hal ini sering kali diabaikan oleh siswa, selain itu siswa biasanya ingin segera selesai saat mengerjakan soal dan kurang teliti dalam memberi jawaban, sehingga tidak memperhatikan

⁷⁸ Murni Chintia, Risma Amelia, and Nelly Fitriani, “Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021): 579–86, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586>.

proses memeriksa kembali. Hal ini berlangsung karena faktor kecemasan atau rasa bahwa waktu yang tersisa terbatas.⁷⁹ Selain harus memeriksa hasil jawaban siswa juga harus membuat kesimpulan. Melihat hasil jawaban S-3 tidak ada satupun jawaban yang diberi kesimpulan dan berikut wawancara terhadap S-3.

- Peneliti** : Kenapa kamu tidak melakukan pemeriksaan kembali di hampir semua soal?
S-3 : udah pusing kak, pengen cepet-cepet slesai.
Peneliti : kok gitu, kalo kesimpulan gimna, kenapa ngga dibuat?
S-3 : Ngga juga kak, waktunya mepet sama biasanya juga ngg dikasih kalo ngerjain soal mtk .
Peneliti : Apa alasanmu tidak menuliskan kesimpulan?
S-3 : Karena ngga terbiasa kak sama cepet-cepet pengen selesai.

Berdasarkan hasil wawancara terlihat faktor S-3 tidak pernah memeriksa kembali jawabannya dan tidak membuat kesimpulan adalah tidak pernah terbiasa melakukannya dalam latihan dan S-3 menganggap kesimpulan merupakan hal yang sepele. Tahap akhir memeriksa kembali, siswa dengan kemampuan rendah cenderung langsung menyerahkan jawabannya karena merasa konsep matematika yang digunakan sudah benar dan sesuai dengan pemahaman yang dimiliki oleh siswa. Siswa dengan kemampuan rendah merasakan kesulitan karena terbatasnya pengetahuan siswa terhadap konsep-konsep dasar dalam materi peluang.⁸⁰

⁷⁹ Madinatul Munawaroh, "Deteksi Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Rasio Dan Perbandingan Tipe Hots Menggunakan Four Tier Diagnostic Test," in *Skripsi*, 2021.

⁸⁰ Asmaun , "Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Wallas Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," *Jurnal Pendidikan Mipa* 14, no. 4 (2024): 927, <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.1995>.

2. Analisis Kesulitan S-2 Siswa dalam kategori Kemampuan Sedang Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah

Kesulitan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematis peluang selain dilakukan oleh siswa berkemampuan rendah tapi juga dilakukan oleh siswa yang memiliki kemampuan sedang dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Namun, jenis kesulitan yang dialami tidak sebanyak S-3 atau siswa yang memiliki kemampuan rendah. Hal ini tentu dipengaruhi beberapa faktor penyebab yang menyulitkan siswa. Faktor tersebut bisa berupa kemampuan dasar matematika S-2 terhadap penyelesaian soal matematika yang lebih baik dibandingkan dengan S-3.

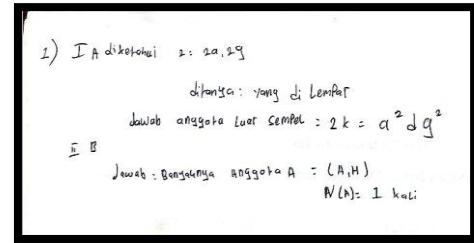
a. Kesulitan dalam memahami masalah

Siswa yang memiliki kemampuan sedang terkadang juga mengalami kesulitan seperti siswa kemampuan rendah dalam tahap memahami memahami masalah namun kesulitan yang di alami tidak sebanyak S-3 dan dari segi pemahaman terhadap masalah S-2 memiliki keterampilan, motivasi belajar, percaya diri, dan interaksi terhadap guru yang lebih memadai. Setiap siswa yang memiliki disposisi matematika sedang menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami masalah dibandingkan dengan siswa dengan disposisi matematika rendah.⁸¹ Berikut disajikan hasil jawaban S-2 yang mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah.

⁸¹ Ayu Nafidatul Ummah and Wahidin Wahidin, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Slow Learner Pada Soal Berbasis Teori Bruner Ditinjau Dari Disposisi Matematis," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2022): 1255, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5068>.

Afwan dan Dina memiliki masing masing satu koin lalu Dina memberikan koinnya kepada Afwan, kemudian dua koin tersebut Afwan lemparkan sebanyak satu kali, tentukan:

- Anggota ruang sampel
- Jika A adalah kejadian muncul tepat dua sisi “Angka”. Tentukan Gambar 4.6 hasil jawaban S-2 no 1 anggota A dan $n(A)$



Berdasarkan hasil jawaban S-2 diatas pada soal no 1 menunjukkan S-2 sudah menuliskan unsur unsur yang terdapat dalam soal dan sudah menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal namun masih terdapat kesalahan. Terlihat S-2 menuliskan $2 = 2a, 2g$ yang seharusnya yaitu diket 2 koin yang terdiri dari 2 angka dan 2 gambar, hal ini menunjukkan jawaban yang kurang lengkap.

Kesalahan selanjutnya terletak dibagian hal yang ditanya yaitu S-2 menuliskan dengan kalimat yang dilempar saja tanpa memberi keterangan yang jelas . Kesalahan tersebut selanjutnya dilakukan verifikasi dengan wawancara terhadap S-2 untuk mengetahui alasan dan faktor penyebabnya. Dibawah ini disajikan tanya jawab yang dilakukan terhadap S-2.

- Peneliti** : apa yang membuatmu susah dalam memahami masalah
S-2 : insyaallah paham kak.
- Peneliti** : lalu mengapa dibagian diketahui dan ditanya penulisanmu tidak jelas ?
S-2 : kalau yang diketahui saya hanya tulis seperti itu karena kusingkat kak, terus kalau bagian yg ditanya sedikit bingung kak.
- Peneliti** : apa yang membuatmu bingung ?
S-2 : Karena belum terlalu menguasai bab ini kak, dan kalimat soalnya yang panjang

Berdasarkan wawancara diatas terlihat S-2 sudah mengidentifikasi hal hal yang diperlukan dalam soal namun masih ada kesalahan dalam penulisannya. Penyebab kesulitan tersebut yaitu bingung terhadap soal yang kalimatnya panjang sehingga S-2 tidak bisa memahami masalah. Siswa kesulitan saat mengerjakan soal cerita karena kurang teliti dan bingung dalam membaca dan memahami setiap kalimat, serta tidak jelas dalam mencari informasi yang diberikan soal.⁸²

b. Kesulitan Dalam Merencanakan Strategi Pemecahan Masalah

Kesulitan siswa pada saat menyusun model matematika tidak hanya dialami oleh S-3, hal ini juga dilakukan oleh S-2, namun dengan kesalahan yang tidak terlalu banyak seperti S-3 . kesulitan dalam merencanakan strategi pemecahan masalah oleh S-2 berupa kesulitan dalam menyusun model matematika dari suatu masalah, kesulitan dalam merumuskan suatu masalah, dan memilih langkah langkah yang tepat. Berikut disajikan jawaban S-2 yang mengalami kesulitan pada tahap merencanakan strategi pemecahan masalah.

Zaki memiliki satu kantong yang berisi 2 kel merah , 4 kel putih , dan 3 kel biru. Dari beberapa kelereng-kelereng tersebut akan ia berikan kepada adeknya riki. Zaki meminta Riki mengambil kelereng dari kantong itu secara acak Tentukan.

- Peluang Riki mendapatkan kelereng biru.
- Peluang Riki mendapatkan kelereng merah.

3)
$$\begin{aligned} \text{dtir : } & 2. \text{ merah} & P: \frac{2}{9} \\ & 4. \text{ putih} \\ & 3. \text{ biru} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jab. } q. \text{ Pel. biru : } & \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \\ \text{Pel. merah : } & \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \\ \text{Pe. pink : } & \frac{4}{9} = \frac{4}{9} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Gambar 4.7 hasil jawaban S-2 no 3

⁸² Dwidarti, Mampouw, and Setyadi, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan."

Hasil jawaban S-2 diatas dapat dianalisis bahwa kesalahan yang dialami adalah tidak lengkap dalam mencantumkan yang diketahui dan hal yang ditanya dalam soal. S-2 mencantumkan unsur yang diketahui dengan 2 = merah, 4 = putih, 4 = biru. Seharusnya kelereng merah = 2, kelereng putih = 4, kelereng biru = 3.

Selanjutnya dalam menyusun model matematika S-2 mengalami kesalahan dibagian memasukkan nilai yang diketahui kedalam rumus, S-2 sudah benar dalam menentukan rumus nya namun langkah selanjutnya masih terdapat kesalahan dan tidak menyelesaikan sampai menemukan hasil akhir. Seharusnya $N(s) = 9$, $n(A) = 3$, $P(\text{biru}) = \frac{3}{9}$ $= \frac{1}{3}$, dan $n(S) = 9$, $n(A) = 2$, $P(\text{merah}) = \frac{2}{9}$. namun S-2 mencantumkan jawaban yang tidak lengkap yaitu dengan $P(\text{biru}) = \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$, $P(\text{mrh}) = \frac{2}{9} = \frac{9}{9} = 1$, $P(\text{pth}) = \frac{4}{9} = \frac{9}{9} = 1$. Untuk mengkonfirmasi kesulitan tersebut berikut cuplikan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan S-2 sebagai berikut.

- Peneliti** : Apakah kamu mengalami kesulitan pada tahap merencanakan strategi pemecahan masalah?
S-2 : iya kak lumayan
Peneliti : begitu, lalu di soal no 2 ini mengapa pada bagian diketahui kelereng biru kamu tulis 4 dan kenapa tidak ditulis hal yang ditanya?
S-2 : iya kak, kurang teliti tadi, buru buru ngerjainnya
Peneliti : Lalu mengapa pada saat kamu susun modelnya seperti ini
S-2 : Saya sedikit susah dalam memahami pecahan . dan pemahaman saya di materi peluang ini masih terbatas kak.
Peneliti : sering latihan soal ngga kalau dikamar?
S-2 : ngga pernah kak, dikamar fokus sama hafalan buat

Berdasarkan wawancara diatas, terlihat S-2 memang mengalami kesulitan dan bingung ditahap merencanakan strategi pemecahan masalah, meskipun begitu jawaban dari S-2 lebih terarah dan runtut dibanding dengan S-3. Dalam percakapan diatas terlihat faktor penyebab S-2 mengalami kesalahan dalam menuliskan unsur yang dikatahui tidak menuliskan hal yang ditanya , menyusun model matematika, dan langkah penyelesaian yang kurang lengkap yaitu kurangnya latihan soal, kurang penguasaan dalam memahami operasi hitung pecahan, dan pemahaman yang terbatas terhadap materi.

faktor penyebab siswa mengalami kesalahan pada tahap merencanakan strategi pemecahan masalah yaitu kurang cermat dalam melakukan operasi perhitungan, tidak terlalu menguasai materi, tidak memahami maksud dari soal, serta minimnya latihan dalam menyelesaikan berbagai jenis soal.⁸³ S-2 juga menyebutkan dirinya kurang terlalu fokus dalam belajar matematika karena memiliki tanggungan hafalan di pondok pesantren.

c. Kesulitan dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Selama proses perhitungan atau pelaksanaan rencana pemecahan masalah yang telah dipilih, S-2 memberikan proses penyelesaian yang sudah baik, walaupun terdapat jawaban yang mengalami kesalahan dan tidak sampai pada kesimpulan yang tepat. Kesulitan pada tahap ini

⁸³ Cindy Aditya Cahyani and Sutriyono Sutriyono, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga," *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika* 2, no. 1 (2018): 27, <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>.

ditandai dengan kesalahan dalam menggunakan atau menyelesaikan rumus, tidak teliti dalam menggunakan informasi yang diketahui, tidak menuntaskan langkah langkah yang dipilih hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Permasalahan tersebut terjadi saat S-2 menyelesaikan masalah no 4. Berikut disajikan jawaban S-2 saat menyelesaikan masalah pada soal no 4.

Di sebuah kegiatan pembelajaran, seorang guru melakukan percobaan bersama siswa dengan melempar satu koin logam dan satu buah dadu bersisi enam secara bersamaan. Percobaan ini dilakukan sebanyak 80 kali.. Tentukan:

- Peluang keluarnya sisi angka pada koin dan bilangan ganjil pada dadu
- Frekuensi harapan pada poin a.

4) dik : koin logam : $\frac{1}{2}$ dadu : 1-6 : 3
Seluruh sarr $\frac{1}{2} \times 3 = 0,3$
I. a. $N(s) = a \times b$, $\frac{1}{2} \times 3 = 1,5$
 $N(s) = 1,5 \times 12$
 $P_1: \frac{n(s)}{n(s)} = \frac{1}{12}$
II. b. $P(E) \times B = P$
 $P_2: P_1 \times 0,80 = 320$

Gambar 4.8 hasil jawaban S-2 no 4

Berdasarkan hasil jawaban S-2 diatas dapat dinalisis bahwa S-2 sudah benar dalam menyusun model matematika pada soal no 4 bagian a. sudah benar dalam menentukan nilai $n(A) = 1 \times 3 = 9$ dan $N(s) 2 \times 6 = 12$, hanya saja dibagian $n(A)$, S-2 salah pada bagian $a \times b$. 9. Seharusnya yang benar ditulis yaitu $n(A) = a \times b$. karena untuk mencari nilai $n(A)$ dengan mengalikan 2 kejadian yang diminta.

Pertanyaan bagian b S-2 masih mengalami kesalahan dalam menentukan rumusnya. Ia menuliskan nya dengan $F = P(E) \times B \cdot P$. Seharusnya penulisan yang benar adalah $F = P(E) \times$ banyaknya percobaan. Selain kesalahan tersebut S-2 tidak menuntaskan jawabannya, baik pertanyaan di bagian a maupun di bagian b, S-2 menjawab hasil akhir bagian a dengan $\frac{3}{12}$, walaupun sudah benar

namun selagi bisa disederhanakan maka harus disederhanakan menjadi $\frac{1}{4}$. Dan pada soal bagian b S-2 belum menuntaskan jawabannya namun sudah menemukan hasil akhirnya. Berikut wawancara dengan S-2 untuk mengkonfirmasi hasil jawaban pada soal no 4.

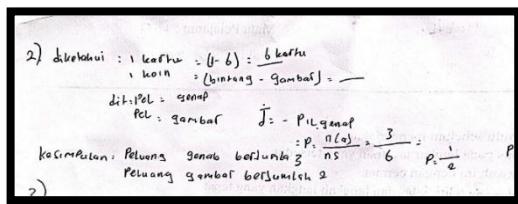
- Peneliti** : Apa yang membuatmu kesulitan dalam menyelesaikan soal ini?
- S-2** : Dibagian menyelesaikan rumus di soal no 4 bagian B, rumus mencari frekuensi harapan.
- Peneliti** : Tetapi ini kamu sudah mendapatkan hasil akhirnya, namun rumusnya tidak kamu selesaikan, mengapa?
- S-2** : Iya kak. Soalnya waktu guru menjelaskan materi bagian frekuensi harapan dijelaskan dengan singkat, jadi saya mengarang hasil akhirnya, dengan 80 kalikan 4.
- Peneliti** : Lalu dibagian A, mengapa tidak kamu sederhanakan lagi nilai $\frac{3}{12}$?
- S-2** : Karena saya berpikir tidak perlu disederhanakan dan ingin cepat selesai.
- Peneliti** : Lebih baik disederhanakan ya, walaupun seperti sudah benar.
- S-2** : Iya kak.
- Peneliti** : Kemudian mengapa kamu mencari nilai $n(A)$ dengan memakai rumus $a \times b \cdot 9$ namun kamu benar dalam memasukan unsur yang diketahui $1 \times 3 = 3$.
- S-2** : iya kak, saya rumusnya itu ngarang kak, tetapi dalam mamasukkan angkanya itu saya mengambil yang diketahui pada soal.

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat S-2 memberikan jawaban yang salah dikarenakan kurangnya penjelasan materi bagian frekuensi harapan. S-2 menyebutkan bahwa faktor faktor seperti bingung terhadap soal dan kurang teliti masih menjadi penyebab S-2 mengalami kesulitan dalam menjawab masalah di no 4.

Walaupun demikian, tidak seperti S-3, S-2 lebih bisa menentukan langkah penyelesaian dan menyelesaikannya dengan baik. Hal ini terlihat dari jawaban S-2 pada soal no 4 bagian a yaitu mencari peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu. Hal ini menunjukkan bahwa S-2 lumayan paham dalam memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah namun masih belum sempurna dalam menentukan hasil akhirnya.

Murid yang berkemampuan sedang mampu memenuhi indikator pemecahan masalah seperti memahami masalah, menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah, dan memeriksa hasil kerja mereka. Namun, pada tahapan melaksanakan rencana dan tahapan memeriksa kembali masih kurang sempurna.⁸⁴

d. Kesulitan dalam Memeriksa Kembali



Gambar 4.9 hasil jawaban S-2 no 2

Dalam menyelesaikan soal soal pemecahan masalah, S-2 juga jarang memeriksa kebenaran jawabannya. Hal ini tidak jauh beda dengan S-3 . Namun saat memberikan kesimpulan, terdapat jawaban dari S-2 yang mencantumkan kesimpulan. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban dan waancara dengan S-2.

⁸⁴ Elma Elma and Dadang Rahman Munandar, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Langkah-Langkah Polya," *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9, no. 2 (2023): 1045, <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5003>.

- Peneliti** : Apakah setiap menyelesaikan soal yang diberikan, kamu selalu mengecek kembali jawaban yang telah adek buat?
- S-2** : Kadang saya cek ulang kak kalau masih ada waktu.
- Peneliti** : Biasanya kamu mengecek kebenaran jawabannya bagaimana?
- S-2** : Saya kadang ngecek kelengkapan jawabannya kak sama perhitungannya.
- Peneliti** : Pernah mengecek dengan cara lain?
- S-2** : Nggak pernah, karna tidak tau cara lainnya seperti apa.
- Peneliti** : Lalu dibagian kesimpulan mengapa hanya di no 2
- S-2** : Saya bingung menuliskan kata katanya , dulu juga pas belajar matematika ngga pernah terbiasa kasih kesimpulan.

Dari hasil wawancara dengan siswa, dapat di analisis bahwa mereka hanya memeriksa hasil perhitungan yang mereka kerjakan jika masih ada waktu untuk menyelesaikan soal. Namun, mereka tidak pernah mencoba memeriksa jawaban dengan cara lain. Selain itu, saat mengecek kebenaran jawaban, siswa tidak memastikan apakah jawaban yang mereka dapatkan sudah sesuai dengan pertanyaan.

Hal ini karena keterampilan pemecahan masalah mereka masih terbatas, sehingga mereka hanya tahu satu cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Kemudian dalam memberikan kesimpulan faktor penyebab S-2 hanya dibagian soal no 2 saja yang ia beri kesimpulan yaitu merasa bingung membuat kalimatnya dan juga tidak terbiasa. Siswa kategori kemampuan sedang terkadang bisa memecahkan soal namun kurang dalam membuat kesimpulan, sehingga siswa tidak bisa memeriksa kembali apakah jawabannya benar atau salah.⁸⁵

⁸⁵ Muhammad Rizal Usman, Andi Alim Syahri, and Erni Ekafitria Bahar, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Di Tinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (2021): 184.

3. Analisis Kesulitan S-1 Siswa dalam kategori Kemampuan Tinggi Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah

Dalam memecahkan masalah matematis pada materi peluang, S-1 atau tidak banyak mengalami kesulitan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil jawaban S-1 dari soal no 1 sampai no 4 semuanya hampir menunjukkan jawaban yang sempurna. Artinya, S-1 mampu memahami hampir semua indikator tahapan penyelesaian dari polya. Selain itu S-1 juga tidak kesulitan dalam menghadapi soal dengan kalimat cerita.

Meskipun begitu masih ada sedikit kesulitan yang dialami oleh S-1 pada saat menyelesaikan masalah. Kesulitan itu berupa kesulitan dalam memilih rencana pemecahan masalah, kesulitan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan kesulitan dalam memeriksa kembali serta membuat kesimpulan. Artinya S-1 mengalami kesulitan pada 3 indikator dari 4 indikator pemecahan masalah. S-1 tidak mengalami kesulitan pada indikator pertama yaitu memahami masalah. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya kesalahan bagi S-1 dalam menuliskan unsur unsur yang diketahui dan yang ditanyakan.

a) Kesulitan Dalam Memilih Rencana Pemecahan Masalah

Kesulitan yang dialami oleh S-1 yang pertama yaitu pada tahap memilih rencana pemecahan masalah. Berikut disajikan hasil jawaban S-1 yang menampilkan kesalahan pada tahap memilih rencana pemecahan masalah .

Rudi mengikuti lomba kuis yang mengharuskannya memilih satu kartu angka dari kotak yang berisi 6 kartu bernomor 1 sampai 6, dan sekaligus mengambil secara acak satu koin khusus yang memiliki dua sisi bertuliskan "bintang" dan "gambar". Tentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan "gambar"!

2. Diket: 1 kartu = 1-6 = 1
1 koin = (bintang, gambar)

Ditanya: peluang genap dan gambar

Jawab: $P = \frac{n(A)}{nS} = P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(jadi peluang genap = $\frac{1}{2}$)

$P = \frac{n(A)}{nS} = P = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (jadi peluang gambar = $\frac{1}{2}$)

Gambar 4.10 hasil jawaban S-1 no 2

Berdasarkan jawaban S-1 diatas terlihat ada sedikit kesalahan yang dialami S-1 pada tahap memilih rencana pemecahan masalah. S-1 salah dalam menyusun langkah langkah yang tepat. Didalam soal yang menjadi pertanyaan adalah menentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan gambar. Namun terlihat pada hasil jawaban S-1, ia salah menyusun langkah penyelesaiannya. S-1 hanya menyusun langkah untuk menentukan peluang kartu bernomor genapnya saja.

Seharusnya perlu juga mencari peluang dari pelemparan koin yang hasilnya berupa gambar setelah itu dari kedua hasil peluang tersebut dikalikan. Permasalahan ini menunjukkan bahwa S-1 masih mengalami kesulitan pada tahap memilih rencana pemecahan masalah. Meskipun begitu S-1 menghasilkan jawaban yang benar untuk peluang genap yaitu $\frac{1}{2}$. berikut wawancara terhadap S-1 untuk mengkonfirmasi hasil jawaban S-1.

- Peneliti** : Disoal no 2 apakah kamu yakin dengan langkah yang kamu pilih ?
- S-1** : Sedikit ragu si kak, saat sudah selesai ngerjain kayak ada yang kurang.

- Peneliti** : Disini langkah kamu nyoleaiin masalah di no 2, masih ada kesalahan, yaitu kurang dalam mencari peluang untuk koin bersisi gambar, seharusnya masing masing peluangnya dicari setelah itu hasilnya dikalikan
- S-1** : iyaa kak, maaf kurang teliti, tadi aturan saya cek lagi, buru buru juga si kak waktunya udah mau habis
- Peneliti** : tapi kamu paham kalo semisal tahu harus mencari peluang koin bersisi gambar?
- S-1** : iyaa kak bisa.

Berdasarkan dialog diatas faktor penyebab S-1 menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah di soal nomor 1 karena kurang cermat saat memahami soal. S-1 tidak memeriksa kembali pada jawaban di no 2 sehingga hal yang menjadikannya ragu ternyata benar mengalami kesalahan. Kurangnya ketelitian siswa menjadi penyebab masalah yang ada pada siswa, salah satu masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah ialah minimnya ketelitian siswa ketika memahami masalah, serta lupa akan rumusnya.⁸⁶

b) Kesulitan Dalam Melaksanakan Strategi Pemecahan Masalah

Selanjutnya kesulitan yang dialami oleh S-1 dalam menyelesaikan masalah yaitu dalam tahap melaksanakan strategi pemecahan masalah. Walaupun S-1 memiliki keterampilan yang lebih dari siswa yang berada pada level dibawahnya S-1 masih mengalami kesulitan pada tahap melaksanakan strategi pemecahan masalah.

Kurang teliti dalam melanjutkan langkah langkah penyelesaian yang telah dipilih, kesalahan dalam perhitungan, Kesalahan dalam menentukan jawaban akhir yang tepat. Namun kesulitannya tergolong

⁸⁶ Chintia, Amelia, and Fitriani, "Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar."

sesuatu yang bisa dibenahi ketika diperiksa kembali. Berikut disajikan salah satu jawaban S-1 yang menunjukkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

3. Diket : 2 kelewing merah
4
3
P(biru) = $\frac{2}{9}$
Jadi peluang merah

Ditanya :
 ① peluang kelewing biru
 ② peluang kelewing merah

Jawab : ① $P = \frac{n(a)}{n(S)} = \frac{2}{9}$
 Jadi peluang biru = $\frac{2}{9}$
 ② $P = \frac{n(a)}{n(S)} = \frac{3}{9}$
 Jadi peluang merah = $\frac{3}{9}$

Gambar 4.11 hasil jawaban S-1 no 3

Berdasarkan hasil penggerjaan S-1 diatas, cara yang digunakan oleh S-1 sudah benar. Kemudian ia susun jawabannya dengan rapih mulai dari unsur yang diketahui, hal yang ditanyakan dalam soal, dan pemilihan rumus yang tepat serta langkah penyelesaian yang tepat.

Namun sayangnya pada bagian hasil akhir jawaban S-1 menuliskan dengan jawaban yang salah dengan hasil berupa P (biru) = 3, dan P (merah) = 2. Seharusnya jawaban untuk P (biru) adalah $\frac{3}{9}$ = dengan disederhanakan menjadi $\frac{1}{3}$. Lalu untuk peluang P (merah)= $\frac{2}{9}$. Hal ini menunjukkan bahwa S-1 mengalami kesalahan dalam menyelesaikan langkah yang dipilih dan kesalahan dalam perhitungannya. Berikut disajikan wawancara terhadap S-1 mengenai cara S-1 memperoleh hasil jawaban.

- Peneliti** : Apakah kamu mengikuti langkah yang sudah kamu rencanakan?
- S-1** : Iya kak, sudah
- Peneliti** : Bagaimana kamu menemukan hasil akhir yang seperti ini?
- S-1** : Saya menganggap hasilnya harus disederhanakan kak, jadi hasil $\frac{3}{9}$ saya tuliskan 3 dan hasil $\frac{2}{9}$ saya tuliskan 2.

Peneliti : Oh bukan seperti itu, untuk menyederhanakan keduanya harus sama-sama dibagi dengan bilangan yang sama dan jika tidak bisa sama-sama dibagi maka hasil akhirnya sudah bisa ditemukan.

S-1 : iyaa kak, belum belajar lagi materi pecahan, dulu udah pernah paham kok kak

Berdasarkan percakapan diatas, terlihat bahwa S-1 mengalami kesulitan dalam menyederhanakan pecahan pada soal. S-1 mengatakan bahwa ia mencoba menyederhanakan hasilnya, tetapi cara yang dilakukannya tidak sesuai dengan aturan yang benar. Hal ini terlihat dari cara S-1 menulis jawaban tersebut. $\frac{3}{9}$ menjadi 3 dan $\frac{2}{9}$ menjadi 2.

Kesalahan yang terjadi menunjukkan bahwa S-1 belum benar-benar mengerti konsep dasar tentang penyederhanaan pecahan. S-1 lebih banyak melakukan langkah-langkah secara terburu-buru tanpa memahami prinsip yang benar, sehingga jawabannya tidak tepat. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa kesulitan utama murid terletak pada pemahaman konseptual yang kurang terhadap operasi pecahan, maka dari itu sebelum murid mulai mempelajari materi peluang harus terlebih dahulu paham akan materi pecahan. Materi pecahan penting untuk dipelajari dan dikuasai siswa karena merupakan materi yang dibutuhkan sebelum mempelajari materi matematika selanjutnya.

Selain itu, pecahan juga sangat terkait dengan keseharian siswa.⁸⁷

⁸⁷ Wahyu Hidayat Nenden Yuliani Pratiwi, “Kesulitan Siswa Madrasah Ibtidaiyah Pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya,” *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 249, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3476>.

c) Kesulitan dalam Memeriksa Kembali Jawaban

Kemudian pada tahap memeriksa kembali kebenaran jawaban dan memberikan kesimpulan, S-1 masih tergolong siswa yang belum konsisten dalam memeriksa ulang jawaban. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kesalahan yang tidak semestinya terjadi. Seperti pada hasil jawaban no 4, S-1 mengalami sedikit kekeliruan karena kurang teliti, S-1 sudah benar dalam menuliskan unsur yang diketahui yaitu 1 uang logam, dan 1 buah dadu, serta seluruh sampel 12.

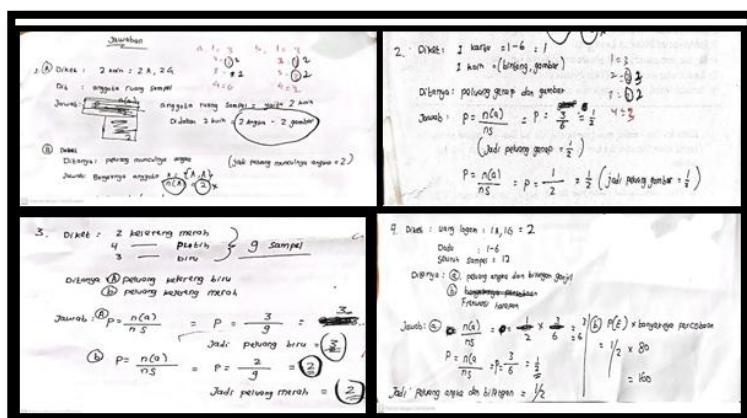
Ketika memasukkan unsur tersebut kedalam rumus mencari peluang angka dan bilangan ganjil, S-1 menuliskan $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ dengan $\frac{3}{6}$ yang seharusnya adalah $\frac{3}{12}$ karena seluruh sampelnya ada 12. Kesulitan tersebut terjadi karena beberapa faktor. Faktor penyebabnya adalah manajemen waktu yang kurang baik. Artinya S-1 terlalu lama berhenti menyelesaikan soal yang sulit dan membutuhkan waktu untuk menyelesaikannya. Selain itu tidak memanfaatkan waktu dengan baik. Akibatnya siswa akan mengerjakan dengan terburu buru ketika tahu waktunya akan segera habis dan akhirnya tidak sempat untuk memeriksa kembali jawabannya.

Salah satu faktor siswa tidak memeriksa kembali jawabannya adalah pemanfaatan waktu yang kurang efektif. Sehingga menyebabkan siswa mengerjakan soal secara buru buru dan jawaban kurang teliti.⁸⁸

⁸⁸ Candraningsih Yosy and warmi attin, “Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Newman,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023): 241, <https://doi.org/DOI 10.22460/jpmi.v6i1.14592>.

Meskipun demikian S-1 sudah memahami perlunya memberikan kesimpulan pada setiap hasil jawaban. Hal ini dibuktikan dari jawaban siswa yang memperlihatkan hampir disetiap jawaban diberi kesimpulan.

Berikut disajikan hasil jawaban S-1.



Gambar 4.11 hasil jawaban S-1 no 1,2,3,4

Dari hasil jawaban siswa diatas dapat dianalisis bahwa S-1 sudah memahami pentingnya membuat kesimpulan. Walaupun kesimpulan yang di buat ada yang kurang lengkap. Berikut disajikan wawancara dengan S-1 mengenai tahap memeriksa kembali dan membuat kesimpulan.

- | | |
|-----------------|---|
| Peneliti | : Apakah kamu mengecek kembali semua hasil jawaban tadi? |
| S-1 | : Nggak semua kak, tadi saya cek sekilas aja, nggak detail banget |
| Peneliti | : Apa alasan kamu tidak memeriksa dengan teliti? |
| S-1 | : Karena tadi waktunya terbatas kak, jadi buru buru juga tadi nyelesaiinnya |
| Peneliti | : Di soal nomor 4 kenapa berbeda dibagian seluruh sampelnya?, di bagian diketahui kamu tulis 12 udah bener tapi setelah kamu masukkan ke rumus jadi 6 |
| S-1 | : Iyaaa kak, baru sadar setelah kakak kasih tau ini, kurang teliti kak itu saya kira seluruh sampel dadu aja |
| Peneliti | : Di bagian kesimpulan, apa yang membuatmu kesulitan dalam menambahkan kesimpulan |

S-1 : Bagian ngerangkai kata katanya kak , jadi saya tulis sederhana aja tadi.

Peneliti : Iyaa, kamu sudah bagus hampir semuanya dikasih kesimpulan

Wawancara diatas menunjukkan faktor penyebab S-1 mengalami kesulitan pada tahap memeriksa kembali jawaban adalah manajemen waktu yang kurang baik sehingga S-1 mengerjakan dengan buru buru dan tidak teliti. Sedangkan dalam membuat kesimpulan S-1 kesulitan dalam merangkai kata katanya. Sehingga kesimpulan yang ia buat kuang lengkap. Faktor faktor tersebut yang menjadi penyebab utama S-1 mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali jawaban dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan penjabaran terhadap masing masing kategori di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada indikator pertama dalam memahami masalah dua dari tiga kategori kemampuan mengalami kesulitan, kemudian pada indikator kedua dalam merencanakan penyelesaian masalah tiga kategori kemampuan mengalami kesulitan, selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah dua dari tiga kategori kemampuan mengalami kesulitan, pada indikator terakhir tiga kategori kemampuan mengalami kesulitan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa MTs Darul A'mal hampir seluruhnya mengalami kesulitan ketika diberikan soal cerita pada materi peluang pada setiap tahap pemecahan masala Polya. Dalam tahap memahami masalah kesulitan dialami oleh siswa yang memiliki kemampuan rendah dan sedang karena tidak teliti dalam memahami maksud soal.

Siswa dengan kemampuan tinggi sudah mampu melewati langkah ini dengan benar. Kemudian dalam aspek merencanakan penyelesaian semua kategori kemampuan mengalami kesulitan penyebabnya ialah kurangnya keterampilan dasar matematika yang dimiliki siswa dalam menyusun model matematika. Kemudian dalam langkah melaksanakan rencana pemecahan, siswa dengan kemampuan rendah menunjukkan kesulitan paling besar dibandingkan dengan siswa kemampuan lainnya. Penyebabnya ialah tingkat penguasaan materi yang berbeda dari masing masing siswa. Pada langkah terakhir dalam memeriksa kembali jawaban, semuanya mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali jawaban. Penyababnya adalah manajemen waktu yang buruk dari siswa.

Kesulitan belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor internal faktor eksternal. Faktor internal yang dominan berkaitan dengan kemampuan kognitif siswa. Siswa banyak mengalami kesulitan dikarenakan faktor

gangguan kognitif.⁸⁹ Adapun faktor eksternal siswa yang memengaruhi siswa meliputi metode pembelajaran, kondisi lingkungan belajar, dan dukungan dari keluarga. Hubungan interpersonal guru dan siswa, serta tekanan dari lingkungan keluarga dapat mempengaruhi kesulitan belajar.⁹⁰

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan peneliti memberikan beberapa saran yang bisa disampaikan kepada :

1. Bagi Guru

Guru harus mampu paham terhadap kesulitan kesulitan yang dialami oleh siswa dan menindak lanjuti kesulitan tersebut. Kemudian setelah mengetahui kesulitan siswa guru memberikan berbagai metode pembelajaran yang lebih variatif dan kreatif untuk memberikan pemahaman yang lebih kepada siswa serta seringnya latihan latihan soal cerita terkhusus materi peluang yang berkaitan erat dengan keseharian siswa supaya mereka terbiasa menghadapi soal dengan tipe kalimat yang panjang.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan bisa membiasakan banyak membaca, agar pengetahuan dan wawasan siswa bisa bertambah. Kemudian sering belajar menyelesaikan soal cerita yang dilakukan tidak hanya dikelas namun juga dilakukan ketika diluar jam belajar. Siswa yang memiliki

⁸⁹ Rahmilawati Ritonga et al., “Kesulitan Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar: Faktor Penyebab Dan Strategi Penanganannya,” *Indonesian Journal Of Education* 2, no. 1 (2025): 247–50, <https://doi.org/10.71417/ije.v2i1.510>.

⁹⁰ Ritonga et al.

kemampuan rendah harus bisa termotivasi dalam mempelajari matematika begitu juga siswa dengan kemampuan sedang dan menghilangkan kebiasan buruk seperti pikiran yang pesimis, menganggap matematika pelajaran yang sulit, pelajaran yang kurang menyanangkan dan sifat malas belajar.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa memberikan kontribusi pengembangan penelitian selanjutnya, terkhusus yang berkaitan dengan analisis kesulitan belajar siswa dalam pemecahan masalah. Penelitian selanjutnya disarankan lebih mendalam dalam mengkaji strategi pembelajaran yang dapat meminimalisir kesulitan siswa. Penelitian berikutnya juga dapat memperluas fokus kajian pada materi matematika lain atau jenjang pendidikan yang berbeda agar mendapatkan gambaran yang lebih luas tentang kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Edited by Cipta Rineka. Jakarta, 2009.

Aditya Cahyani, Cindy, and Sutriyono Sutriyono. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga.” *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika* 2, no. 1 (2018): 27. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>.

Adiyanta, F. C. Susila. ““Hukum Dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey Sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris.” *Administrative Law and Governance Journal* 02, no. 03 (2019): : 697–709.

Ali, Anwar. *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan Dan Aplikasinya Dengan SPSS Dan Excel*. Kediri: IAIT Press, 2009.

Anas, Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo, 2006.

Anggelina, Mesrani, Ummi Rosyidah, and Astri Setyawati. “Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Pekalongan.” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 4, no. 1 (2023): 89-90.

Anggraeni1, Rany, and Gida Kadarisma2. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Himpunan.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 04, no. 02 (2020): 1073.

Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rodaskarya, 2016.

Asmaun, Asmaun. “Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Wallas Ditinjau Dari Kemampuan Matematika.” *Jurnal Pendidikan Mipa* 14, no. 4 (2024): 927. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.1995>.

Azzah, Reni Aliyah, Wikan Budi Utami, and Rizqi Amaliyah. “Analisis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Dalam Penyelesaian Soal Matematika.” *Jurnal Dialektika Proggram Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2021): 572.

Bagiyono. “Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1” 16, no. 1 (2017): 3.

Bambang, Sudibyo. *Permendiknas*. Vol. 13. jakarta: Mentrei pendidikan, 2006.

- Chellamani, C. Boopathiraj; DR. K. “Analysis Of Test Items On Difficulty Level And Discrimination Index In The Test For Research In Education.” *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research* 2, no. 2 (2013): 190.
- Chintia, Murni, Risma Amelia, and Nelly Fitriani. “Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021): 579–86. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586>.
- Cooney, T. J., Davis, E. V., & Henderson. *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. Boston: Houghton Mifflin., 1975.
- Darwanto, and Karsoni Berta Dinata. *Pengantar Teori Peluang*. Lampung: UMKO Publishing, 2021.
- Dwidarti, Ufy, Helti Lygia Mampouw, and Danang Setyadi. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 316.
- Elma, Elma, and Dadang Rahman Munandar. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Langkah-Langkah Polya.” *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9, no. 2 (2023): 1045. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5003>.
- Fatah, Moh., Fitriah M. Suud, and Moh. Toriqul Chaer. “Jenis-Jenis Kesulitan Belajar Dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komperehensif Pada Siswa Smk Muhammadiyah Tegal.” *Psycho Idea* 19, no. 1 (2021): 90. <https://doi.org/10.30595/psychoidea.v19i1.6026>.
- Fatah, Muhammad, and Dkk. “Jenis-Jenis Kesulitan Belajar Dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komperehensif Pada Siswa Smk Muhammadiyah Tegal Types Of Learning Difficulties And Its Causing Factors A Comprehensive Student Of Muhammadiyah Tegal Vocational School” 19, no. 1 (2021): 90.
- Fitriani, Nani. “Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Efektivitas Pengecoh.” *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 12, no. 2 (2021): 199.
- Gina, Nursyamsiah, Silvia Savitri, Devi Nurul Yuspriati, and Luvy Sylviana Zanthy. “Analisis Kesulitan Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (2020): 101–2.

- Husnullail, M., Risnita, M. Syahran Jailani, and Asbui. "Technique for Checking the Validity of Data in Scientific Research." *Journal Genta Mulia* 15, no. 0 (2024): 1–23.
- Idris, Ridwan. "Mengatasi Kesulitan Belajar Dengan Pendekatan Psikologi Kognitif." *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 12, no. 2 (2009): 155–56. <https://doi.org/10.24252/lp.2009v12n2a3>.
- Irianti, Nathasa Pramudita. "Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya." *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 5, no. 1 (2020): 93. <https://doi.org/10.30651/must.v5i1.3622>.
- Isfayani, Erna. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa Smp Kelas Vii." *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh* 3, no. 1 (2023): 325–26. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i1.11177>.
- Iskandar, Akbar. *Cara Manual Analisis Validitas Butir Soal Bentuk Uraian*. Diambil kembali dari penelitian dan evaluasi penilaian, 2012. <https://akbar-iskandar.blogspot.com/2012/12/cara-manual-analisis-validitas-butir.html>.
- K.E, Lestari, and Yudhanegara M.R. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Kadir, Verawati Tarsan, Nurwan Nurwan, Siti Zakiyah, and Abdul Djabar Mohidin. "Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat Di SMP Negeri 1 Biluhu." *Jambura Journal of Mathematics Education* 3, no. 1 (2022): 39. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>.
- Linola1, Delima Mei, Retno Marsitin2, and Tri Candra Wulandari. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di SMA N6 Malang." *Mathematics Education Journal* 1, no. 1 (2017): 30.
- Lumbantoruan, Jitu Halomoan. *Materi Pembelajaran Teori Peluang Dan Kombinatorika*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia, 2019.
- M. Nur Ghufron & Rini Risnawati. "Kesulitan Belajar Pada Anak : Identifikasi Faktor Yang Berperan." *Elementary* 3, no. 2 (2015): 298.
- Mafruhah Laely, muchyidin arif. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson." *Jurnal Pendidikan Matematika* 15 (2020): 25.

- Mahmudah. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman." *Jurnal UJMC* 4, no. 1 (2018): 49–56.
- Maryani, Ika, and dkk. *Model Intervensi Gangguan Kesulitan BELAJAR*. Edited by K-Media. Yogyakarta, 2018.
- Mulyadi. *Diagnosis Kesulitan Belajar & Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera, 2010.
- Mulyadi, Nabylah Agnielia, and Janet Trineke Manoy. "Representasi Siswa Dengan Kemampuan Matematis Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika" 06, no. 01 (2022): 535.
- Munawaroh, Madinatul. "Deteksi Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Rasio Dan Perbandingan Tipe Hots Menggunakan Four Tier Diagnostic Test." In *Skripsi*, 2021.
- Mustamir, Ahmad. "Partisipasi Masyarakat Dalam Transect Pada Perencanaan Pembangunan." *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Publik*, 2018.
- Nenden Yuliani Pratiwi, Wahyu Hidayat. "Kesulitan Siswa Madrasah Ibtidaiyah Pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya." *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3476>.
- Novita karina dewi, Dkk. "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan." *Urnal PRIMATIKA*, 9, no. 2 (2020): 62–63.
- Nugraha, Nurlela, Gida Kadarisma, and Wahyu Setiawan. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa SMP Kelas VII." *Journal On Education* 1, no. 2 (2019).
- Nur Risky, Sulton, Dkk. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Pada Materi Program Linear Kelas XI Di Sma Negeri 100 Jakarta Matematika Sekolah)." *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)* 6, no. 1 (2022).
- Nurdiana, Eva, Ketut Sarjana, Muhammad Turmuzi, and Sri Subarinah. "Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII." *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 1, no. 2 (2021): 204. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i2.34>.

Nurhayani, and Salistina Dewi. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta, 2022.

Polya, George. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press, 2004.

Prihandoko. *Pemahaman Dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar Dan Menarik*. Jakarta, 2006.

Prihartini, Neni, Puspita Sari, and Ibnu Hadi. “Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IX Di SMPN 220 Jakarta.” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 4, no. 1 (2020): 1–8. <https://doi.org/10.21009/jrpms.041.01>.

Purwanti1, Nadia Diah, Yani Setiani, and Fakhrudin. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Schema) Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 01 (2024): 50.

Puspita, Indra, Wisnab dan I Nyoman Gita. “Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tabanan.” *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* 10, no. 2 (2019).

Rahayuningsih, Sri. “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model Auditory Intellectually Repetition (Air).” *Erudio Journal Of Educational Innovation* 3, no. 2 (2019).

Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan.” *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2022): 3.

Ritonga, Rahmilawati, Seleksi Niat Three Gulo, Novi Kristina Purba, Christian Simanjuntak, Dini Arlina Situmorang, and Vitri Yasinta Pardosi. “Kesulitan Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar: Faktor Penyebab Dan Strategi Penanganannya.” *Indonesian Journal Of Education* 2, no. 1 (2025): 247–50. <https://doi.org/10.71417/ije.v2i1.510>.

Rosadi, Mohammad Munib, Basuki, and Fajar Satriya Hadi. “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Trainer Kopling Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Hasyim Asy’ari.” *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 5 (2022): 1165.

Rosli, S., Shahrill, M., & Yusof, J. “Applying the Hybrid Strategy in Solving Mathematical Word Problems at the Elementary School Level.” *Journal*

- of Technology and Science Education* 10, no. 2 (2020): 216–30.
- Santri, Fatrima. *Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD*. Yogyakarta, 2016.
- Sella, Izzata Awwaliya, and Heri Retnawati. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Pada Konten Space And Shape Ditinjau Dari Gaya Belajar 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin.” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Analisis* 2, no. 20 (2024): 620.
- Setyawati, Arini, and Novisita Ratu. “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP Pada Materi Aljabar Ditinjau Dari Mathematics Anxiety.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 2941–53. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.957>.
- Shafa, K.R, and A Hilman R. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Peluang.” : : *Journal of Mathematics Education and Applied* 2, no. 1 (2022): 31.
- Siagian, Muhammad Daut. “Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, MES.” (*Jurnal Of Mathematics Education And Science*) 2, no. 1 (2016): 59.
- Sitorus, Daulay, and Siregar. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 5 (2024).
- Son, Aloisius Loka. “Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal.” *Gema Wiralodra* 10, no. 1 (2019): 45.
- Suarim, Biasri, and Neviyarni Neviyarni. “Hakikat Belajar Konsep Pada Peserta Didik.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2021): 77. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>.
- Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bnadung: : CV Alfabeta, 2016.
- Supandi, and Lailatul Farikhah. “Analisis Butir Soal Matematika Pada Instrumen Uji Coba Materi Segitiga.” *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (2016): 73.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- Ummah, Ayu Nafidatul, and Wahidin Wahidin. “Kemampuan Pemecahan Masalah

Siswa Slow Learner Pada Soal Berbasis Teori Bruner Ditinjau Dari Disposisi Matematis.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2022): 1255. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5068>.

Ummah, Masfi Sya'fiatul. “Analisis Butir Soal.” *Sustainability (Switzerland)* 11, no. 1 (2019): 3. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetungan_Terpusat_Strategi_Melestari.

Usman, Muhammad Rizal, Andi Alim Syahri, and Erni Ekafitria Bahar. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Di Tinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (2021): 184.

Yosy, Candraningsih, and warmi attin. “Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Newman.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023): 241. <https://doi.org/DOI 10.22460/jpmi.v6i1.14592>.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomo :
r 3769/ln.28/J/TL.01/07/2024

Kepada Yth.,

Lampiran :-
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

KEPALA MADRASAH MTS DARUL
AMAL
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama	: ADE ALFAJRI
NPM	: 2101061001
Semester	: 7 (Tujuh)
Jurusan	: Tadris Matematika
Judul	: ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM : MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG

untuk melakukan prasurvey di MTS DARUL AMAL, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro,07 September 2024

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 199112222019032010



**PONDOK PESANTREN DARUL A'MAL
MADRASAH TSANAWIYAH**

Terakreditasi Nomor : 580/BAN-SM/SK/2019 Peringkat A
Akte Notaris No.15 Tanggal 21 Maret 2013
Alamat : Mulyo Jati 16B Kec. Metro Barat - Kota Metro Telp. (0725) 44418-44305 Kode Pos 34125 NPSN : 10816987

Nomor : 070/MTs.DA/SBR/IX/2024
Lampiran : -
Perihal : Surat Balasan Izin Prasurvey

Kepada Yth.
Wakil Dekan Akademik dan kelembagaan **Institut Agama Islam Negeri (IAIN)**
Metro Lampung
Di -
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Menindak lanjuti surat dari Wakil Dekan Akademik dan kelembagaan **Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro** tentang Izin Prasurvey saudari :

Nama	: ADE ALFAJRI
NPM	: 2101061001
Semester	: 7 (Tujuh)
Jurusan	: Tardis Matematika
Judul	: "ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII"

Dengan ini kami Kepala MTs. Darul A'mal Kota Metro menyetujui untuk keperluan tersebut.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Metro, 09 SEPTEMBER 2024

Kepala Madrasah



Markaban, S.H.I., M.Pd.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan KI. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : 2141/ln.28.1/J/TL.00/06/2025

Lampiran :-

Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
 Dwi Laila Sulistiowati (Pembimbing 1)
 (Pembimbing 2)
 di-
 Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama	:	ADE ALFAJRI
NPM	:	2101061001
Semester	:	8 (Delapan)
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan	:	Tadris Matematika
Judul	:	ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 18 Juni 2025

Ketua Jurusan,



Julaning Mustika M.Pd
 NIP 19910720 201903 2 017



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

S U R A T T U G A S

Nomor: B-3144/ln.28/D.1/TL.01/08/2025

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama	:	ADE ALFAJRI
NPM	:	2101061001
Semester	:	9 (Sembilan)
Jurusan	:	Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survei di MTS DARUL AMAL, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka meyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 05 Agustus 2025



Mengetahui,
Pejabat Setempat
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,

Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-3145/ln.28/D.1/TL.00/08/2025

Kepada Yth.,

Lampiran :-

KEPALA MTS DARUL AMAL

Perihal : **IZIN RESEARCH**

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-3144/ln.28/D.1/TL.01/08/2025, tanggal 05 Agustus 2025 atas nama saudara:

Nama	: ADE ALFAJRI
NPM	: 2101061001
Semester	: 9 (Sembilan)
Jurusan	: Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA MTS DARUL AMAL bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTS DARUL AMAL, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuan kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 05 Agustus 2025
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007



Nomor : 034/MTs.DA/SBIR/VI/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Balasan Izin Research

Kepada Yth.
 Wakil Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung
 Di -
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Menindak lanjuti surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Nomor: B-3144/In.28/D.1/TL.01/08/2025 tentang Izin Penelitian saudara;

Nama : ADE ALFAJRI
 NPM : 2001061001
 Judul : ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI PELUANG KELAS VIII

Dengan ini kami Kepala Pemilik Usaha Mulyojati Berkah Makmur Kota Metro menyetujui untuk keperluan tersebut.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Metro, 23 Agustus 2025
 Kepala Sekolah





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG

UNIT PERPUSTAKAAN

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
 Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296;
 Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-768/Un.36/S/U.1/OT.01/11/2025

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri
 Jurai Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : ADE ALFAJRI
 NPM : 2101061001
 Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
 Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2101061001.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas
 administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.





SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 210/Pustaka-TMTK/XI2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, menerangkan bahwa:

Nama : Ade Alfajri
 NPM : 2101061001
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah menyelesaikan bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Juitanings Mustika, M.Pd.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan KI. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester :

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	Selasa, 20/08	Ibu Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Penulisan Latar belakang yang benar, Penulisan Foot note, dan terkait Pr Survey	
2.	Selasa, 31/08	Ibu Dwi Laila Sulistiwati, M.Pd	Format penulisan skripsi, Penulisan antara paragraf yang tepat, kesesuaian isi dari Latar belakang yg tetak dengan Judul Skripsi	
3.	Senin, 13/09		Revisi Bab 2 dan 3 terkait teori teori yg kurang Penyempurnaan isi di Bab 3	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222201903 2 010

Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 1994011320122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telp (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester :

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
4	Selasa, 11/02		Definisi dan Validitas, Reliabilitas, riwayat kesulitan dan daya bukti pembacaan Daftar pustaka, dan Penambahan sumber referensi di Bab 2	
5	Rabu, 16/02		Kuisian yang dilaksanakan seluruh Seminar Proposal, Persiapan Seminar -	
6	Senin, 21/02		ACC Seminar Proposal.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

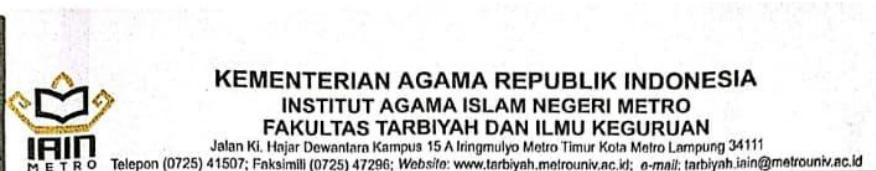
Dosen Pembimbing



Endah Wilantina, M.Pd.

NIP. 199112222019032010

NIP. 199401132020122025



KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri
 NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
7.	Kamis, 5/25 /06	<ul style="list-style-type: none"> - Kisi-kisi Instrumen tes direvisi sesuai Indikator Pemecahan masalah. - Cerita yang disajikan disertai dibuat berbela Sungkawa. - Setiap Soal mencakup Seluruh Indikator Pemecahan masalah. 	
8.	Kamis, 12/25 /06	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki Pedoman wawancara - Perbaiki Pedoman Peniskoran. 	
9.	Sabtu, 16/25 /06	Acc APP	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing

Dwi Lailia Sulistiowati, M.Pd.

NIP. 1994011320122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ikingmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri

JPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika

Semester : VIII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
10.	Senin / 22 / 07	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis instrumen penelitian disesuaikan antara bab 3 dan bab 4 - Pada hasil penelitian, sajikan data siswa per kategori kemampuan dan siswa yang dipilih wawancara, nama siswa tidak perlu dicantumkan, cukup dikoding. - Pada hasil penelitian, sajikan data tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita per kemampuan - Cantumkan gambar terkait jawaban siswa di hari penelitian / pembahasan . - Pada bagian pembahasan, ketikan tentang penelitian terdahulu atau teori yang mendukung . - Hasil wawancara juga dicantumkan sebagai triangulasi untuk menguji keabsahan data. 	

Mengetahui
 Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing

Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
 NIP. 199401132020122025



**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
11	Senin, 25/ 2025 /08	<p>1. Tambahkan hasil penelitian terkait faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.</p> <p>2. Tambahkan hasil wawancara sebagai penguat hasil jawaban siswa dan bagian dari triangulasi teknik.</p> <p>3. Tambahkan penelitian-penelitian relevan sebagai penguat hasil penelitian.</p> <p>4. Sajikan gambar-gambar hasil jawaban siswa yang sesuai</p> <p>5. Jangan cantumkan nama siswa, cukup kode siswa.</p> <p>6. Perbaiki hasil uji coba soal.</p> <p>7. Hasil uji coba instrumen tes juga dicantumkan di bab 3.</p>	



Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 1994011320122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
12.	Rabu / 03/09/2025	<p>1. Penyajian kesulitan-kesulitan soal cerita disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah matematik</p> <p>2. Dalam hasil penelitian tidak perlu dicantumkan footnote, fokus penyajian temuan penelitian</p> <p>3. Penyelesaian kesulitan-kesulitan siswa dibagi menjadi 3 berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa (rendah, sedang, tinggi)</p> <p>4. Tambahkan artikel-artikel penguat di bagian lipatgantung, bisa mengambil dari teori-teori yang ada di bbb</p> <p>5. Kesimpulan dibuat sesuai dengan rumusan masalah.</p>	

Mengelolai,
Kepala Program Studi Tadris Matematika

Juliyani Mastika, M.Pd.
NIP. 1991072020032017

Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ikingmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telpon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
13	Jum'at, 12/09/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Faktor penyebab yang disajikan pada hasil penelitian didasarkan pada hasil wawancara - Revisi tabel daya pembeda seruakan dengan Bab 3. - Setiap gambar yang disajikan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil wawancara. - Tambahan pembahasan terkait faktor-faktor penyebab dan kaitkan dg teori atau penelitian relevan . - Kesimpulan untuk pertanyaan penelitian pertama berdasar 3 tingkat penyelesaian masalah siswa - Revisi bagian saran - Perbaiki penulisan daftar pustaka 	



Mengertahui
ketua Program Studi Tadris Matematika

Dosen Pembimbing



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

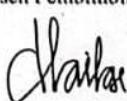
Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
14.	Senin, 29/09/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan semua gambar yang disajikan terbaca. - Sesuaikan bab 3 dan bab 4 dalam hal analisis uji coba soal - Tambahkan hasil wawancara ketika menganalisis sebagai bagian dari triangulasi - Revisi kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian 2. Sajikan sesuai dengan hasil penelitian bukan teori. - Lengkapi Lampiran sampaikan 	

Mengajukan 
Kepada Program Studi Tadris Matematika

Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 1994011320122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Ade Alfajri
 NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
15	Kamis, 09/10/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Cek kembali kesalahan penulisan, margin, spasi, - Penulisan judul tabel dan gambar disesuaikan dengan buku pedoman. - Lampiran dilengkapi, mulai dari kisi-kisi soal, pedoman penelitian, hasil uji coba, transkrip wawancara, dan lainnya. - Buat hal. perembahan, motto, dan bagian depan lainnya. 	



Dosen Pembimbing


Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
 NIP. 199401132020122025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Ade Alfajri
NPM : 2101061001

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
16	Senin, 10 Nov 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki abstrak - Perbaiki daftar pustaka - Perbaiki kata pengantar dan Motto - Lengkapi seluruh lampiran 	
17	Kamis, 13 Nov 2025	Acc Munaqosyah .	

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

Lampiran 10. Uji validitas

No	Nomor Butir Soal				Y	Y ²
	1	2	3	4		
1	6	6	6	5	23	529
2	6	9	7	5	27	729
3	6	12	12	7	37	1369
4	3	3	4	3	13	169
5	5	11	9	7	32	1024
6	3	5	7	8	23	529
7	3	5	5	4	17	289
8	5	7	6	4	22	484
9	5	7	9	6	27	729
10	9	1	4	4	18	324
11	6	7	8	6	27	729
12	6	7	5	4	22	484
13	4	8	6	4	22	484
14	3	3	5	3	14	196
15	4	4	7	3	18	324
16	3	8	7	4	22	484
17	5	6	8	5	24	576
18	4	6	4	4	18	324
19	7	8	7	4	26	676
20	7	10	9	8	34	1156
21	7	5	7	7	26	676
22	7	10	7	7	31	961
23	4	7	9	2	22	484
24	12	12	12	12	48	2304
25	12	12	12	12	48	2304
26	7	7	8	6	28	784
27	12	12	12	12	48	2304
ΣX	161	198	202	156	717	21425
ΣX^2	1147	1682	1666	1098		
ΣXY	4833	5904	5913	4775		
t_{hitung}	7,588	8,919	10,534	12,024		
r_{xy}	0,835	0,872	0,903	0,923		
t_{tabel}	0,312	0,312	0,312	0,312		
Syarat	jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka VALID					
Kesimpulan	VALID	VALID	VALID	VALID		

Lampiran 11. Uji Reliabilitas

No	Nomor Butir Soal				Y	X ²
	1	2	3	4		
1	6	6	6	5	23	529
2	6	9	7	5	27	729
3	6	12	12	7	37	1369
4	3	3	4	3	13	169
5	5	11	9	7	32	1024
6	3	5	7	8	23	529
7	3	5	5	4	17	289
8	5	7	6	4	22	484
9	5	7	9	6	27	729
10	9	1	4	4	18	324
11	6	7	8	6	27	729
12	6	7	5	4	22	484
13	4	8	6	4	22	484
14	3	3	5	3	14	196
15	4	4	7	3	18	324
16	3	8	7	4	22	484
17	5	6	8	5	24	576
18	4	6	4	4	18	324
19	7	8	7	4	26	676
20	7	10	9	8	34	1156
21	7	5	7	7	26	676
22	7	10	7	7	31	961
23	4	7	9	2	22	484
24	12	12	12	12	48	2304
25	12	12	12	12	48	2304
26	7	7	8	6	28	784
27	12	12	12	12	48	2304
ΣX	162	200	205	160	717	21425
ΣX^2	1147	1682	1666	1098		
Varians Butir	6,925	8,519	5,731	7,284	28,458	
Varians Total	88					
Reliabilitas	0,904					

Lampiran 12. Uji tingkat kesukaran

No	Nomor Butir Soal				Jumlah
	1	2	3	4	
1	6	6	6	5	23
2	6	9	7	5	27
3	6	12	12	7	37
4	3	3	4	3	13
5	5	11	9	7	32
6	3	5	7	8	23
7	3	5	5	4	17
8	5	7	6	4	22
9	5	7	9	6	27
10	9	1	4	4	18
11	6	7	8	6	27
12	6	7	5	4	22
13	4	8	6	4	22
14	3	3	5	3	14
15	4	4	7	3	18
16	3	8	7	4	22
17	5	6	8	5	24
18	4	6	4	4	18
19	7	8	7	4	26
20	7	10	9	8	34
21	7	5	7	7	26
22	7	10	7	7	31
23	4	7	9	2	22
24	12	12	12	12	48
25	12	12	12	12	48
26	7	7	8	6	28
27	12	12	12	12	48
Rata rata skor	6,0	7,3	7,5	5,8	
Skor max	12	12	12	12	
TK	0,50	0,61	0,62	0,48	
Kriteria	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	

Lampiran 13. Daya pembeda soal

No	Nomor Butir Soal				Jumlah	Kelompok atas
	1	2	3	4		
S24	12	12	12	12	48	
S25	12	12	12	12	48	
S27	12	12	12	12	48	
S3	6	12	12	7	37	
S20	7	10	9	8	34	
S5	5	11	9	7	32	
S22	7	10	7	7	31	
S26	7	7	8	6	28	
S2	6	9	7	5	27	
S9	5	7	9	6	27	
S11	6	7	8	6	27	
S19	7	8	7	4	26	
S21	7	5	7	7	26	
S17	5	6	8	5	24	
S1	6	6	6	5	23	
S6	3	5	7	8	23	
S8	5	7	6	4	22	
S12	6	7	5	4	22	
S13	4	8	6	4	22	
S16	3	8	7	4	22	
S23	4	7	9	2	22	
S10	9	1	4	4	18	
S15	4	4	7	3	18	
S18	4	6	4	4	18	
S7	3	5	5	4	17	
S14	3	3	5	3	14	
S4	3	3	4	3	13	
Rata rata atas	7,43	9,14	9,07	7,43	Kelompok Bawah	
Rata rata bawah	4,38	5,38	5,77	4,00		
Daya pembeda	0,25	0,31	0,28	0,29		
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup		

Lampiran 14. Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No Soal	Penyelesaian Soal	Skor Maks	Indikator
1	<p>Diketahui :</p> <p>1. 2 koin dilempar satu kali</p> <p>Ditanya :</p> <p>1. Anggota ruang sampel (S)</p> <p>Kejadian muncul tepat dua sisi angka</p>	3	Memahami masalah
	<p>1. Tiap koin memiliki 2 kemungkinan hasil: Angka (A) atau Gambar (G).</p> <p>2. Tentukan seluruh pasangan hasil (ruang sampel).</p> <p>Tentukan kejadian A = muncul dua sisi Angka.</p>	3	Merencanakan penyelesaian
	<p>1. Ruang sampel: $S=\{(A,A),(A,G),(G,A),(G,G)\}$ $S=\{(A,A),(A,G),(G,A),(G,G)\}$</p> <p>2. Banyak anggota ruang sampel: $n(S)=4$ Kejadian muncul dua sisi Angka: $A=\{(A,A)\}$ Banyak anggota kejadian: $n(A)=1$</p>	3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian
	<p>1. Ruang sampel sudah lengkap dan sesuai dengan 2 koin.</p> <p>2. Kejadian AAA benar hanya terdiri dari satu pasangan (A,A).</p> <p>3. Kesimpulan: $S=\{(A,A),(A,G),(G,A),(G,G)\}$, $n(S)=4$ $S=\{(A,A),(A,G),(G,A),(G,G)\}$, $n(S)=4$</p> <p>$A=\{(A,A)\}$, $n(A)=1$ $A=\{(A,A)\}$, $n(A)=1$</p>	3	Memeriksa kembali
2	<p>Diketahui:</p> <p>1. Kartu bernomor 1–6</p> <p>2. Koin dengan dua sisi (bintang dan gambar)</p>	3	Memahami masalah

	<p>Ditanyakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Peluang Rudi mendapatkan angka genap dan sisi koin bergambar gambar. 		
	<ol style="list-style-type: none"> Hitung peluang muncul angka genap dari 1–6. Hitung peluang muncul sisi gambar pada koin. Karena kedua kejadian saling bebas, gunakan aturan perkalian peluang. 	3	Merencanakan penyelesaian
	<ol style="list-style-type: none"> Peluang muncul angka genap $P(\text{genap}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ Peluang muncul gambar pada koin $P(\text{gambar}) = \frac{1}{2}$ Peluang dua kejadian $P = P(\text{genap}) \times P(\text{gambar}) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ 	3	Melaksanakan rencana
	<ol style="list-style-type: none"> Setiap kejadian dihitung secara terpisah dan dikombinasikan dengan aturan perkalian peluang. Kesimpulan: Peluang Rudi mendapatkan kartu genap dan sisi koin bergambar gambar adalah $\frac{1}{4}$ 	3	Memeriksa kembali
3	<ol style="list-style-type: none"> Diketahui: jumlah masing-masing warna kelereng. Ditanyakan: <ol style="list-style-type: none"> Peluang mendapatkan kelereng biru Peluang mendapatkan kelereng merah 	3	Memahami masalah
	Menggunakan rumus peluang yang tepat yaitu $P(E) = \text{jumlah kejadian yang diinginkan} / \text{jumlah seluruh kejadian}$	3	Merencanakan penyelesaian
	<ol style="list-style-type: none"> Peluang mendapatkan kelereng biru: $P(\text{biru}) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 	3	Melaksanakan rencana

	2. Peluang mendapatkan kelereng merah: P (merah) = $\frac{2}{9}$		
	<ul style="list-style-type: none"> • Total peluang sesuai proporsi masing-masing warna. <p>Kesimpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> P (biru) = $\frac{1}{3}$ P (merah) = $\frac{2}{9}$ 	3	Memeriksa kembali
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mata uang memiliki 2 sisi (A, G) ◦ Dadu memiliki 6 sisi (1–6) ◦ Percobaan 80 kali 2. Ditanyakan: <ol style="list-style-type: none"> a. Peluang muncul angka pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu b. Frekuensi harapan dari kejadian tersebut. 	3	Memahami masalah
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tentukan banyaknya ruang sampel dari dua percobaan gabungan. 2. Tentukan banyaknya kejadian yang diminta. 3. Gunakan rumus peluang: $F = P(E) \times \text{jumlah percobaan}$	3	Merencanakan penyelesaian
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah seluruh kemungkinan $n(S) = 2 \times 6 = 12$ jumlah kejadian yang diinginkan : $n(E) = 1 \times 3 = 3$ peluang : $P(E) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ 2. Frekuensi harapan $F = P(E) \times \text{jumlah percobaan}$ $F = \frac{1}{4} \times 80 = 20$	3	Melaksanakan rencana

	1. Perhitungan sesuai prinsip peluang gabungan. Kesimpulan: a. $P(E) = \frac{1}{4}$ b. Frekuensi harapan = 20 kali	3	Memeriksa kembali
--	---	---	-------------------

Lampiran 15. Rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis

No Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Respon Terhadap Soal/Masalah	Skor
1,2,3,4	Memahami Masalah	Mampu mengidentifikasi unsur-unsur diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan secara tepat	3
		Mampu mengidentifikasi unsur-unsur diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan namun terdapat kesalahan atau kurang tepat	2
		Tidak dapat mengidentifikasi unsur-unsur diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan	1
		Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	0
1,2,3,4	Merencanakan penyelesaian	Mampu membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaiannya	3
		Mampu membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaiannya namun terdapat sedikit kesalahan atau kurang tepat	2
		Tidak dapat membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaiannya	1
		Tidak menuliskan model matematika yang digunakan	0
1,2,3,4	Menyelesaikan masalah	Mampu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	3
		Mampu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah namun terdapat kesalahan atau kurang tepat	2

		Tidak dapat memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	1
		Tidak ada penyelesaian masalah	0
1,2,3,4	Memeriksa kembali/ membuat kesimpulan	Mampu membuat kesimpulan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil jawaban	3
		Mampu membuat kesimpulan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil jawaban namun terdapat kesalahan	2
		Menuliskan kesimpulan dan/atau pengecekan jawaban yang kurang tepat	1
		Tidak menuliskan kesimpulan dan pengecekan jawaban.	0

Lampiran 16. Kisi kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No. Soal	Indikator Soal Tes	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah (Langkah Polya)	Aspek yang Dinilai / Kriteria Keberhasilan	Jenis Soal
1a	Menentukan ruang sampel dari percobaan pelemparan dua koin secara bersamaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah – Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan. 2. Menyusun rencana – Menentukan cara untuk mendapatkan semua kemungkinan hasil. 3. Melaksanakan rencana – Menuliskan ruang sampel secara lengkap dan benar. 	<p>Menuliskan situasi percobaan dengan benar.</p> <p>Menentukan ruang sampel {AA, AG, GA, GG}.</p> <p>Menghitung $n(S)=4$.</p>	Uraian
1b	Menentukan anggota kejadian dan banyak anggota ($n(A)$) dari kejadian muncul tepat dua sisi “angka”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah – Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan. 2. Menyusun rencana – Menentukan strategi untuk mendapatkan kejadian. 3. Melaksanakan rencana – Menghitung banyaknya anggota kejadian. 4. Melihat kembali – Memeriksa hasil dan menyimpulkan. 	<p>Menentukan anggota $A=\{AA\}$.</p> <p>Menentukan $n(A)$, $n(S)$</p> <p>Menarik kesimpulan dengan benar.</p>	Uraian
2	Menentukan peluang mendapatkan kartu genap dan sisi koin “gambar”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah – Menentukan data dan kejadian majemuk. 2. Menyusun rencana – Menentukan model peluang gabungan. 3. Melaksanakan rencana – Melakukan perhitungan peluang. 4. Melihat kembali – Menyederhanakan hasil dan menyimpulkan. 	<p>Menentukan ruang sampel gabungan .</p> <p>Menentukan hasil menguntungkan .</p> <p>Menuliskan peluang</p>	Uraian
3a	Menentukan peluang mendapatkan kelereng biru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah – Menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan. 	<p>-Menentukan total kelereng .</p> <p>Menentukan $n(\text{biru})$.</p>	Uraian

	dari kantong berisi 2 merah, 4 putih, dan 3 biru.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Menyusun rencana – Memilih rumus peluang sederhana. 3. Melaksanakan rencana – Melakukan perhitungan. 4. Melihat kembali – Mengecek hasil. 	Menghitung peluang P.	
3b	Menentukan peluang mendapatkan kelereng merah dari kantong yang sama.	Sama seperti 3a	- Menentukan total kelereng . Menentukan n(merah) Menghitung peluang P	Uraian
4a	Menentukan peluang muncul sisi “angka” pada koin dan bilangan ganjil pada dadu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah – Menentukan kejadian majemuk. 2. Menyusun rencana – Menentukan cara menghitung peluang gabungan. 3. Melaksanakan rencana – Melakukan perhitungan peluang. 4. Melihat kembali – Menafsirkan hasil. 	- Ruang sampel 12. Peluang $P=1/4$.	Uraian
4b	Menentukan frekuensi harapan dari kejadian pada poin (a) jika percobaan dilakukan 80 kali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan rencana – Menggunakan peluang untuk menentukan frekuensi harapan. 2. Memeriksa hasil dan menyimpulkan. 	- Menggunakan rumus $f.h. = P \times n$. Menghitung f.h. Menyimpulkan hasil dengan benar.	Uraian

Lampiran 17. Soal uji instrument tes

Soal Uji Instrumen Tes	
“Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Peluang Kelas VIII”	
Nama :	Mata Pelajaran :
Kelas/Semester:	Waktu :
<i>Petunjuk pengajaran</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan 2) Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang tersedia 3) Bacalah soal soal dibawah ini dengan cermat 4) Kerjakan setiap soal dengan teliti, jelas dan langkah langkah yang tepat 5) Kerjakan setiap soal dengan menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab. 6) Periksalah kembali jawabanmu dan berikan kesimpulan 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Afwan dan Dina memiliki masing masing satu koin lalu Dina memberikan koinnya kepada Afwan, kemudian dua koin tersebut Afwan lemparkan sebanyak satu kali , tentukan: <ol style="list-style-type: none"> a. Anggota ruang sampel b. Jika A adalah kejadian muncul tepat dua sisi “Angka”. Tentukan anggota A dan $n(A)$ 	
<ol style="list-style-type: none"> 2. Rudi mengikuti lomba kuis yang mengharuskannya memilih satu kartu angka dari kotak yang berisi 6 kartu bernomor 1 sampai 6, dan sekaligus mengambil secara acak satu koin khusus yang memiliki dua sisi bertuliskan "bintang" dan "gambar". Tentukan peluang Rudi mendapatkan kartu bernomor genap dan mendapatkan sisi koin bertuliskan "gambar"! 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Zaki memiliki satu kantong yang berisi 2 kelereng merah, 4 kelereng putih, dan 3 kelereng biru. Dari beberapa kelereng-kelereng tersebut akan ia berikan kepada adeknya riki. Zaki meminta Riki mengambil kelereng dari kantong itu secara acak Tentukan. <ol style="list-style-type: none"> a. Peluang Riki mendapatkan kelereng biru. b. Peluang Riki mendapatkan kelereng merah. 	

- | |
|--|
| <p>4. Di sebuah kegiatan pembelajaran, seorang guru melakukan percobaan bersama siswa dengan melempar sebuah mata uang logam dan sebuah dadu bersisi enam secara bersamaan. Percobaan ini dilakukan sebanyak 80 kali.. Tentukan:</p> <p>c. Peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu</p> <p>d. Frekuensi harapan pada poin a.</p> |
|--|

Lampiran 18. Hasil Tes Dan Kategori Kemampuan Pemecahan Maalah Siswa

NO	Peserta Didik	Nomor soal				skor total	Skor jadi	Kategori			
		1	2	3	4						
		Skor maks tiap soal									
		12	12	12	12						
1	DR	10	12	12	5	39	81	Tinggi			
2	NIM	7	10	3	7	27	56	Rendah			
3	AWA	11	7	7	8	33	69	Sedang			
4	FA	8	3	7	3	21	44	Rendah			
5	PIA	8	12	7	9	36	75	Sedang			
6	RN	9	9	9	8	35	73	Sedang			
7	NM	9	11	9	10	39	81	Tinggi			
8	RP	4	9	3	8	24	50	Rendah			
9	MYI	9	4	9	5	27	56	Rendah			
10	MKA	9	12	9	9	39	81	Tinggi			
11	GA	6	4	3	4	17	35	Rendah			
12	MFR	9	8	8	9	34	71	Sedang			
13	FA	9	10	10	10	39	81	Tinggi			
14	MFF	8	7	8	9	32	67	Sedang			
15	RN	8	4	8	7	27	56	Rendah			
16	GR	6	7	8	6	27	56	Rendah			
17	RIM	9	10	8	10	37	77	Sedang			
18	MZA	8	4	9	6	27	56	Rendah			
19	BF	7	10	7	7	31	65	Sedang			
20	DA	6	8	7	3	24	50	Rendah			
21	SN	7	6	8	7	28	58	Rendah			
Rata rata							63,71				

Lampiran 19. Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



Ade Alfajri lahir didesa Gedung Ram, Tanjung Raya, Mesuji 25 Mei 2003, merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Putra dari Bapak Maman Rohman dan Ibu Indarti. Ade alfajri memulai pendidikan formal yang dimulai dari tahun 2008 di TK Dharma Wanita dan selesai pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Gedung Ram dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu, melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 1 Tanjung Raya dan lulus pada tahun 2018. DItahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan Madrasah Aliyah (MA) di MA Darul A'mal dan lulus pada tahun 2021. Setelah menempuh pendidikan sekolah, Ade Alfajri melanjutkan pendidikan pada perguruan tinggi yaitu Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Metro dengan Progam Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan. Studi ini dimulai pada semester 1 tahun 2021 s.d selesai.