

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Paparan Data

4.1.1 Penjelasan Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Alasa yang berlokasi di jalan Lahewa Timur Alasa, Desa Ononamolo Alasa, Kecamatan Alasa, Provinsi Sumatra Utara. SMP Negeri 4 Alasa merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang di mulai beroperasi sejak tahun 2013 dan memiliki nomor pokok sekolah Nasional (NPSN) 10260532. Dalam penyelenggaraan proses pembelajaran, SMP Negeri 4 Alasa telah Menerapkan kurikulum merdeka dengan sistem pembelajaran 6 (enam) hari sekolah dalam seminggu, yang di laksanakan pada pagi hari. Kurikulum merdeka yang diterapkan bertujuan untuk memberikan ruang yang lebih luas kepada peserta didik dalam mengembangkan potensi kreativitas, serta kemandirian dalam belajar.

Dari sisi sarana dan prasarana, sekolah ini telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung kegiatan pembelajaran berupa 9 ruang kelas yang digunakan untuk proses belajar mengajar, 1 laboratorium sebagai tempat praktikum dan pengembangan keterampilan sains, 1 perpustakaan yang menyediakan berbagai sumber bacaan dan referensi. Adapun jumlah siswa SMP Negeri 4 Alasa saat ini adalah sebanyak 179 siswa, terdiri dari 93 siswa laki laki dan 86 siswa perempuan , yang terbagi kedalam 7 rombongan belajar (Rombel). Untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran dan administrasi sekolah, SMP negeri 4 Alasa didukung oleh 9 orang guru dan 12 tenaga kependidikan. Berdasarkan hasil akreditasi terakhir yang dikeluarkan oleh badan akreditasi nasional sekolah sekolah ini memperoleh peringkat akreditasi C.

SMP Negeri 4 Alasa memiliki visi yaitu mewujudkan peserta didik yang berprofil pancasila, berbudaya lingkungan dan adaptif terhadap kemajuan teknologi informasi (IT). Dalam upaya mewujudkan visi tersebut, sekolah tersebut merumuskan sejumlah misi antara lain: Menumbuhkan kembangkan keimanan dan ketakwaan melalui pengalaman ajaran agama dan budi pekerti di luar sekolah; Membina sikap

dan karakter siswa; Meningkatkan kedisiplinan seluruh warga sekolah termasuk kepala sekolah, guru, staf siswa, dan komite sekolah; serta menyelenggarakan pembelajaran peduli terhadap kebersihan, ketertiban, dan keindahan lingkungan. Sekolah juga menjalin kerja sama dengan orang tua siswa, masyarakat dan juga menjalin kerja sama dengan orang tua siswa, masyarakat dan pemangku kepentingan (stakeholder) pendidikan; meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan melalui pelatihan; memperingati hari hari besar nasional dan keagamaan; menumbuhkan semangat berprestasi di bidang akademik, olahraga, kepramukaan, dan kegiatan ekstrakurikuler selain itu, sebelum dan sesudah pembelajaran, guru dan siswa wajib melaksanakan kebaktian secara bergantian serta memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pembelajaran dan administrasi sekolah.

4.1.2 Deskripsi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode Kualitatif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai sejauh mana tingkat pemahaman secara mendalam mengenai sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi peluang. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen, yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini disusun secara sistematis berdasarkan berdasarkan indikator indikator pemahaman konsep matematis yang telah Yang telah di validasi oleh validator ahli sebelum di gunakan. Tes ini di rancang agar relevan dengan tujuan pembelajaran serta mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami materi peluang. Selanjutnya, instrumen tersebut distrbusikan kepada untuk dikerjakan secara mandiri sesuai dengan kemampuan masing masing. Hasil tes ini kemudian dianalisis untuk menghimpun data terkait tingkat pemahaman konsep matematis.

Selain menggunakan tes, peneliti juga melaksanakan wawancara dengan beberapa siswa terpilih guna memperoleh informasi tambahan yang didapat memperkuat hasil temuan dari instrumen tes. wawancara di lakukan secara mendalam untuk mengeksplorasi lebih jauh kesulitan, strategi berpikir, serta pemahaman konsep

yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal matematika . hasil wawancara kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang sesuai dengan konteks yang dialami sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak SMP Negeri 4 Alasa. Permohonan izin ini diterbitkan dan di setujui oleh pihak sekolah pada tanggal 24 april 2025. Setelah sekolah serta guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang akan mendampingi jalannya proses penelitian.

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 24 april 2025 hingga 24 jni 2025. Pada tahap awal, tepatnya pada tanggal 24 april 2025, peneliti melakukan kunjungan awal kelas VIII yang menjadi subjek penelitian. Kunjungan ini bertujuan untuk melakukan pengenalan serta menyampaikan informasi secara langsung kepada siswa mengenai pelaksanaan penelitian yang akan di lakukan di kelas. Selain itu peneliti juga memanfaatkan kesempatan tersebut untuk menghimpun informasi umum mengenai kondisi SMP Negeri 4 Alasa sebagai latar tempat Penelitian.

Selanjut, Pada tanggal 2 juni 2025, peneliti mulai melakukan pengumpulan data utama dengan membagikan tes kemampuan berpikir kritis matematis kepada 25 orang siswa yang menjadi partisipan penelitian. Pemberian tes dilaksanakan pada jam pelajaran dengan durasi selama 90 menit. Selama pelaksanaan tes, seluruh siswa dapat mengerjakan soal dengan baik, suasana kelas tetap kondusif, dan proses pengumpulan data berlangsung secara tertib dan lancar.

Setelah seluruh data terkumpul, baik dari hasil tes maupun wawancara, peneliti melanjutkan ketahap pengolahan dan analisis data untuk memperoleh gambaran hasil penelitian yang akurat. Temuan temuan yang di peroleh akan di jelaskan secara deskriptif guna memberikan pemahaman yang komprehensif terkait kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Sebagai bagian dari prosedur administrasi penelitian, setelah seluruh rangkaian penelitian selesai dilaksanakan, peneliti kembali berkoordinasi dengan kepala sekolah SMP Negeri 4 Alasa untuk melaporkan seluruh proses yang telah dilakukan. Peneliti juga meminta arahan serta bimbingan terkait kelengkapan administrasi, serta mengajukan

permohonan agar pihak sekolah dapat menerbitkan surat keterangan telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Alasa.

Dengan demikian, seluruh rangkaian proses penelitian telah berjalan sesuai dengan rencana dan jadwal yang telah ditetapkan, serta memperoleh dukungan penh dari pihak sekolah dan seluruh subjek.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Validasi Instrumen Tes

a. Validasi logis

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, butir butir soal terlebih ditelaah secara logis oleh para ahli, seperti guru atau terlebih atau dosen matematika, guna memastikan kelayakan soal untuk digunakan dalam penelitian. Untuk mengukur tingkat kesepakatan antar penilai terhadap kelayakan soal peneliti menggunakan indeks Aiken . Hasil Validasi logis untuk tes akan diolah dengan cara menghitung rata rata skor peroleh setiap validator kemudian diubah kebentuk presentase seperti berikut

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Jumalh skor Maksimun}} \times 100\%$$

Hasil validasi logis untuk tes akan di paparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.1

Hasil Validasi logis Tes Awal

Nomor soal	Skor Perolehan validator			Jumlah skor	%	Kriteria Validasis
	V1	V2	V3			
1	46	43	44	133	88.68%	Sangat Valid
2	45	44	45	134	89.33%	Sangat Valid
3	38	40	42	120	80.00%	Sangat Valid

Tabel 4.2

Hasil validasi logis Tes Akhir

Nomor soal	Skor Perolehan validator			Jumlah skor	%	Kriteria Validasis
	V1	V2	V3			

1	46	45	45	136	90.67%	Sangat Valid
2	45	45	45	135	90.00%	Sangat Valid
3	40	45	45	130	86.67%	Sangat Valid

Dari informasi yang tercantum dari tabel 4.1, dapat disarankan bahwa tes kemampuan berpikir kritis sudah memperoleh validasi yang baik dan dapat digunakan dengan baik sebagai alat dalam penelitiann

b. Validitas empiris

Setelah proses validasi logis instrumen selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah menguji validitas empiris melalui uji coba instrumen. Uji coba ini dilaksanakan Di SMP Negeri 1 Alasa dengan melibatkan siswa kelas VIII sebanyak 25 orang sebagai responden. Pengujian instrumen tes dilakukan untuk menguji validitas, uji reliabilitas tes, tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Hasil dari pengujian instrumen penelitian ini akan di uraikan sebagai berikut:

1.Uji Validitas tes

Berdasarkan data yang di peroleh dari hasil uji coba tersebut, langkah selanjutnya adalah menguji validitas menggunakan product moment anantara skor setiap item soal dengan skor total. Setelah di lakukan perhitungan korelasi pearson produk moment anantara skor setiap item soal dengan skor total. Setelah di lakukan perhitungan korelasi, nilai korelasi

(r_{hitung}) kemudian di banding dengan nilai kritis dalam (r_{tabel}) pada taraf signifikansi tertentu. Dalam hal ini karena jumlah responden (N) sebanyak 25 orang dan tingkat signifikansinya digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$) maka berdasarkan tabel distribusi nilai $r_{tabel} = 0,361$.

Suatu soal dikatakan valid apabila($r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yang berarti butir soal tersebut memiliki hubungan yang signifikan dengan skor sehingga layak digunakan sebagai alat ukur. Sebaliknya, jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} , maka soal tersebut dianggap tidak valid karena tidak memiliki korelasi yang memadai terhadap keseluruhan. Hasil dari perhitungan nilai validitas dari uji coba tersebut dapat di lihat secara rinci pada lampiran yang memuat hasil pengolahan data uji validitas seluruh

item. Selain itu, penilaian terhadap validitas tiap butir soal juga di dokumentasikan pada tabel yang menyajikan informasi mengenai nilai r hitung dan r tabel, dan keputusan validitas masing masing soal. Dengan demikian, proses validasi empiris ini memberikan gambaran mengenai kualitas butir soal dan membantu peneliti dalam memilih soal soal yang benar benar representatif terhadap tujuan pengukuran yang diinginkan.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Pengujian Validitas Setiap Butir Soal

Nomor soal	N	$r_{xy}(r_{hitung})$	r_{tabel}	Keterangan
1	25	0,677	0,301	Valid
2	25	0,757	0,301	Valid
3	25	0,797	0,301	Valid

Berdasarkan tabel seluruh butir soal dari nomor 1 hingga 3 dinyatakan valid karena memenuhi kriteria nilai korelasi yang ditetapkan . Oleh karena itu soal soal tersebut layak di gunakan dalam penelitian.

b. Pengujian Reliabel

Untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen tes, digunakan rumus Alpha cronbach. Berdasarkan hasil perhitungan yang tercantum pada lampiran di peroleh r_{hitung} sebesar = 0,77. Nilai ini kemudian di bandingkan dengan r_{tabel} Pada taraf signifikasi 5 % ($\alpha = 0,05$) untuk jumlah respondem $N = 25$ yaitu sebesar 0,361 karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (0,61), maka dapat di simpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki reliabilitas tinggi dan dapat di andalkan.

Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan dalam penelitian karena menunjukan konsistensi internal yang baik dalam mengukur

kemampuana yang diinginkan. Tes ini di nilai stabil dan dapat dipercaya, sehingga sesuia untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

c. Uji tingkat kesukaran tes

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesukaran setiap butir soal dalam suatu tes, dilakukan perhitungan indeks kesukaran (IK) pada masing ,masing soal. Perhitungan ini mencakup butir soal nomor 1 dan 3. Interpretasi hasil pengukur tingkat kesukaran di dasarkan pada klasifikasi tertentu dijelaskan pada tabel 4.3

Tabel 4.4 mengukur tingkat kesukaran soal

Nomor Soal	Nilai IK	Intepretasi
1	$0,70 < 0,73 \leq 1.00$	Mudah
2	$0,30 < 0,61 \leq 0,70$	Sedang
3	$0,00 < 0,29 \leq 0,30$	Sedang

d. Uji daya pembeda

Uji daya pembeda (DP) adalah angka yang menunjukkan sejauh mana soal tersebut mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Nilai DP dihitung dengan membanding proporsi siswa kelompok atas dan bawah yang menjawab soal dengan benar. SMI (Skor Maksimul Ideal) adalah nilai maksimum yang dapat dperoleh siswa 1 untuk setiap soal. Dalam hal ini, semua soal memiliki SMI sebesar 10, artinya nilai penuh untuk tiap soal adalah 10 poin nformasi lengkap mengenai hasil daya pembeda ini dapat di temukan dalam lampiran Berdasarkan hasil perhitungan, kemampuan membedakan dari butir soal nomor sampai nomor 3 di kategorikan menggunakan interpretasi tertentu sebagiman di jelaskan dalam tabel.

Tabel 4.5 Menunjukan Hasil Perhitungan Kemampuan Daya Pembeda

Nomor Soal	SMI	Nilai DP	Interpretasi
1	10	0,21	Cukup

2	10	021	Cukup
3	10	0,33	Baik

Dalam tabel tersebut, ditunjukkan bahwa ke 3 butir soal memiliki nilai daya pembeda (DP) yang berkisar antara 0,25 hingga 0,30. Nilai-nilai tersebut seluruhnya termasuk dalam kategori “cukup” yang menandakan bahwa masing-masing soal memiliki kemampuan membedakan yang dianggap memadai. Dengan kata lain, soal-soal tersebut telah memenuhi kriteria dalam membedakan siswa tes berdasarkan tingkat kemampuannya, sehingga dapat dikatakan bahwa daya pembeda dari soal-soal ini telah berfungsi dengan efektif.

4.2.2 Analisis Penelitian

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara berkesinambungan hingga mencapai titik kejenuhan data. Proses analisis mencakup pengumpulan data, tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Data yang diperoleh melalui tes, wawancara, dan dokumentasi dianalisis untuk menggali, menelaah, dan menjelaskan berbagai faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa. Hasil analisis ini bertujuan untuk memahami peran literasi matematika dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir siswa pada mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Alasa. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan secara mendalam kontribusi literasi matematika terhadap peningkatan kualitas berpikir kritis peserta didik.

a. Teknik pengumpulan data

Tahap awal dalam proses analisis dilakukan melalui kegiatan pengumpulan data. Pada tahap ini, peneliti menggunakan tiga jenis instrumen, yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes diberikan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Alasa dalam bentuk soal kemampuan berpikir kritis untuk mengukur bagaimana peran literasi. Soal yang diberikan terdiri dari 3 butir soal cerita kontekstual yang berkaitan dengan materi peluang. Selain dilakukan wawancara terhadap siswa untuk menggali pemahaman, pengalaman, dan pandangan mereka terhadap penerapan literasi matematika dalam proses pembelajaran, data dokumentasi diperoleh melalui pengumpulan foto kegiatan,

hasil kerja siswa serta dokumen pembelajaran yang relevan. Seluruh data yang diperoleh dari ketiga instrumen tersebut di gunakan sebagai dasar dalam menganalisis peran literasi matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Data reduction (Reduksi Data)

Pada tahap reduksi data, peneliti menyederhanakan dan merangkum data yang telah di peroleh dari proses pengumpulan data. Terkait topik penelitian yang berfokus pada analisis peran literasi matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen utama yang digunakan dalam pengumpulan data terdiri dari tes uraian, wawancara, dan dokumentasi. Perencanaan terhadap waktu pelaksanaan kegiatan di lakukan dengan menyesuaikan jadwal pembelajaran serta berkonsultasi dengan guru mata pelajaran dan subjek penelitian.

Instrumen tes pencapaian literasi matematika literasi terdiri dari 3 butir pertanyaan yang disusun dalam bentuk tes dan diberikan kepada 25 siswa sebagai informan. Tes ini disusun dengan memperhatikan indikator literasi matematika serta kemampuan berpikir kritis yang relevan dengan literasi matematika. Sebelum pelaksanaan tes, siswa di berikan penjelasan dan petunjuk pengisian. Salah satu tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah di ajarkan serta kemampuan mereka dalam mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata. Setelah siswa menyelesaikan tes uraian, hasil jawaban di analisis menggunakan pedoman penskoran yang telah di tentukan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Setiap jawaban di periksa dan di berikan skor sesuai kriteria yang berlaku. Nilai dari masing masing siswa untuk memperoleh dalam kategori capaian hasil belajar.

Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara mendalam kepada ke 6 orang siswa yang di pilih berdasarkan hasil tes uraian. Informan wawancara dipilih dari kategori hasil belajar yang berbeda beda memperoleh gambaran yang lebih luas dan mendalam mengenai bagaimana literasi matematika memengaruhi cara siswa berpikir kritis. Proses wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur yang memfokuskan pada pengalaman siswa dalam memahami,

menganalisis dan menyelesaikan soal matematika yang menuntut penalaran tingkat tinggi.

c. Penyajian Data

Informasi yang diperoleh melalui instrumen penelitian seperti tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi disajikan dalam tabel, bagan, serta narasi deskriptif yang ringkas. Tujuan penyajian ini adalah untuk memudahkan pembaca dalam memahami hasil penelitian yang dilakukan. Penyajian data mencakup hasil dari proses pengumpulan dan pengolahan informasi yang relevan dengan fokus penelitian, yaitu literasi matematika dan kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis.

a. Hasil Data Tes

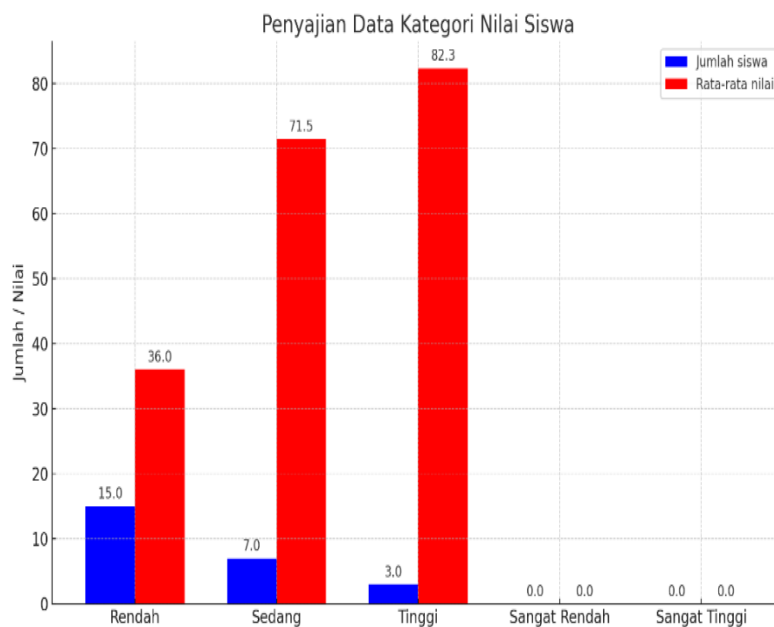
Setelah pelaksanaan tes kepada siswa SMP Negeri 4 Alasa, dilakukan pemeriksaan dan penilaian terhadap jawaban dari 25 siswa nilai yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui rata-rata prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Berikut disajikan perolehan skor setiap siswa.

Tabel 4.6 Perolehan nilai setiap siswa

No	Nama siswa	Nilai	Kategori
1	Siswa 1	70.55	Sedang
2	Siswa 2	82.24	Tinggi
3	Siswa 3	29.10	Rendah
4	Siswa 4	67.22	Sedang
5	Siswa 5	75.65	Sedang
6	Siswa 6	38.00	Rendah
7	Siswa 7	46.70	Rendah
8	Siswa 8	81.80	Tinggi
9	Siswa 9	35.60	Rendah
10	Siswa 10	49.99	Rendah
11	Siswa 11	83.00	Tinggi
12	Siswa 12	44.23	Rendah

13	Siswa 13	71..87	Sedang
14	Siswa 14	66.11	Sedang
15	Siswa 15	70.00	Sedang
16	Siswa 16	21.70	Rendah
17	Siswa 17	41.05	Rendah
18	Siswa 18	75.00	Sedang
19	Siswa 19	45.08	Rendah
20	Siswa 20	34.50	Rendah
21	Siswa 21	56.80	Rendah
22	Siswa 22	42.00	Rendah
23	Siswa 23	12.34	Rendah
24	Siswa 24	10.45	Rendah
25	Siswa 25	23.45	Rendah

Berdasarkan perhitungan nilai tes setiap siswa, diperoleh rata rata siswa, diperoleh rata rata tes kemampuan berpikir kritis kelas VIII sebesar 71.5 berkategori sedang, peroleh nilai tertinggi 82,3 berkategori tinggi. dan nilai terendah sebesar 36,0 berkategori rendah. Dari tabel diatas juga menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis di SMP N 4 Alasa dalam menyelesaikan soal pada materi peluang tergolong rendah.



Tabel 4.4 data kemampuan berpikir kritis

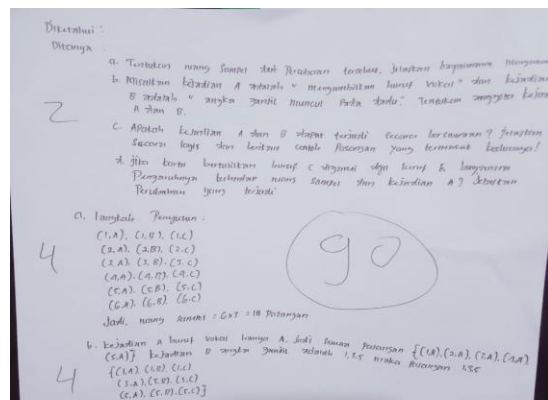
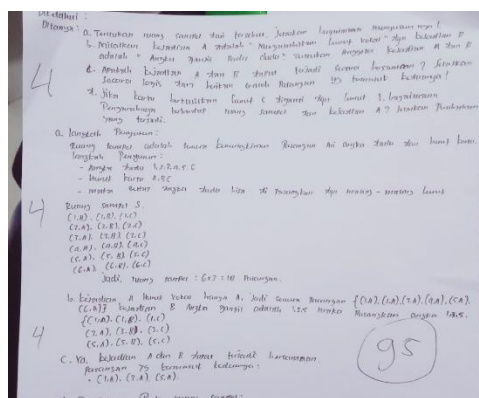
Interval Nilai	Kategori kemampuan	Skor	jumlah siswa	Jumlah seluruh siswa	Presentase
$0 \leq x < 65$	Rendah	36,0	15	25	60%
$65 \leq x < 80$	Sedang	75.65	7		28%
$80 \leq x < 100$	Tinggi	82.00	3		12%

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Alasa dalam menyelesaikan soal peluang memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 60%. Pada kategori sedang 28 % dan kategori tinggi 12%. Dengan demikian dapat di simpulkan kemampuan berpikir kritis rendah.

Penelitian ini di lanjutkan dengan melakukan wawancara kepada 6 yang dipilih berdasarkan indikator kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika. Proses analisis dilakukan dengan membandingkan dua jenis data, yaitu hasil tes kemampuan berpikir kritis dan data wawancara. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode yakni dengan mengombinasikan hasil tes dan wawancara untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika soal matematika, khususnya pada materi peluang.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini, adapun hasil triangulasi metode yaitu membandingkan data hasil tes kemampuan berpikir kritis pada materi peluang.

1 Triangulasi dengan kemampuan tinggi



Gambar 4.4 Lembar jawaban siswa S1 dan S2 kemampuan sangat tinggi

Pada gambar diatas, baik siswa 1 dan siswa 2 menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal peluang. Namun terdapat perbedaan dalam cara keduanya menampilkan proses berpikirnya, mencerminkan peran literasi matematika dalam bentuk yang berbeda. Siswa S1 menampilkan urutan kerja yang lebih rinci dan eksplisit, mulai dari mengidentifikasi informasi penting, Menuliskan apa diketahui dan ditanyakan, serta menunjukkan tahapan langkah perhitungan peluang dengan sistematika. Penulisan simbol, angka, dan interpretasi hasil juga disusun dengan jelas. Hal ini menunjukkan literasi matematika yang kuat dalam aspek komunikasi matematis dan representasi simbolik, dimana siswa mampu menuliskan dan menjelaskan proses penyelesaian secara tertulis dengan logis dan akurat. Sementara S2 menunjukkan kekuatan penalaran dan pemodelan matematika. Ia mampu memilih strategi penyelesaian yang efisien, menggunakan pendekatan kombinasi dan probabilitas secara tepat dan menuliskan kesimpulan akhir. Meskipun langkah – langkah yang ditampilkan tidak secara rinci siswa 1, tetapi keputusan matematis dan akurasi jawabannya mencerminkan pemahaman konsep peluang yang mendalam.

2 Triangulasi dengan kemampuan sedang

Diketahui:

- Banyak Perakitan (N) = 10
- Banyak bahan bakas (B) = 7
- Peluang munculnya Ganda dalam 1 putaran (P) = 0,5
- Urutan logika di setiap putaran
- Distribusi yang digunakan: Distribusi Binomial

Ditanya:

- Peluang munculnya 5x Ganda tepat 7 kali dan 10 kali putaran
- Peluang munculnya 5x Ganda 7 kali atau lebih dari 10 kali putaran
- Apakah kejadian "Ganda muncul 7 kali atau lebih" termasuk kejadian langka (jika benar kejadian langka adalah peluang < 0,05)?

Penyelesaian:

a. Rumus binomial: $P(X=k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot q^{n-k}$

$$P(X=7) = \binom{10}{7} \cdot (0,5)^7 \cdot (0,5)^3$$
$$= \binom{10}{7} \cdot (0,5)^{10}$$
$$= 120 \cdot \frac{1}{1024} = \frac{120}{1024} = \frac{15}{128}$$
$$P(X \geq 7) = P(7) + P(8) + P(9) + P(10)$$

b. Hitunglah masing-masing:

Diketahui:

Ditanya:

- Peluang munculnya 5x Ganda tepat 7 kali dan 10 kali putaran
- Peluang munculnya 5x Ganda 7 kali atau lebih dari 10 kali putaran
- Apakah kejadian "Ganda muncul 7 kali atau lebih" termasuk kejadian langka (jika benar kejadian langka adalah peluang < 0,05)?

Penyelesaian:

a. Rumus binomial: $P(X=k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot q^{n-k}$

$$P(X=7) = \binom{10}{7} \cdot (0,5)^7 \cdot (0,5)^3$$
$$= \binom{10}{7} \cdot (0,5)^{10}$$
$$= 120 \cdot \frac{1}{1024} = \frac{120}{1024} = \frac{15}{128}$$
$$P(X \geq 7) = P(7) + P(8) + P(9) + P(10)$$

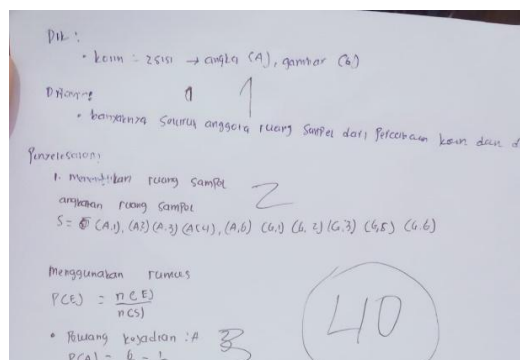
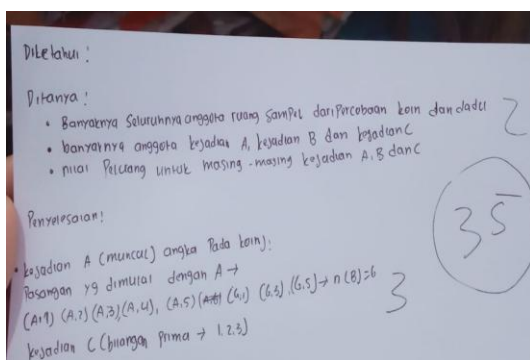
b. Hitunglah masing-masing:

$$P(7) = \frac{120}{1024} = 0,1172$$
$$P(8) = \frac{45}{1024} = 0,0439$$

Gambar 4.5 Lembar jawaban siswa S3 dan S4 kemampuan sedang

Pada gambar diatas, terlihat kerja S3 dan S4 yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang. Keduanya mampu menyelesaikan soal hingga jawaban akhir, namun masih ada kekurangan dalam menyampaikan alasan dan langkah langkah penyelesaian secara lengkap logis. Hal ini menunjukkan bahwa literasi matematika siswa belum sepenuhnya berkembang optimal, khususnya dalam hal memahami konteks soal dan mengkomunikasikan proses berpikir. S3 cukup baik dalam menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Langkah langkah pengerjaan juga disusun rapi dan urut, meskipun masih belum menjelaskan dengan kata kata bagaimana cara mendapatkan jawaban tersebut. Artinya, Siswa ini memiliki pemahaman cukup terhadap soal dan konsep, tapi belum sepenuhnya bisa mengungkapkan proses berpikir secara tertulis. Ini menunjukkan literasi matematika lebih kuat dlam perhitungan, tetapi lemah dalam matematika lebih kuat dalam perhitungan, tetapi lemah dalam komunikasi dan interpretasi soal. Sementara itu, siswa S4 terlihat bisa memilih rumus yang sesuai dan menyusun perhitungan dengan baik. Namun, cara menuliskan informasi dari soal masih minim. Beberapa langkah langsung ditulis hasilnya tanpa penjelasan proses. Ini menunjukan bahwa pemahaman konsepnya ada, tetapi kemampuan menafsirkan soal dan mengomunikasikan proses berpikirnya masih kurang, yang berarti literasi matematikanya belum sepenuhnya terbentuk.

3 Triangulasi kemampuan sangat rendah



Gambar 4.6 Lembar jawaban siswa S5 dan s6 kemampuan sangat rendah

Jawaban siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang sangat rendah dalam materi peluang binomial. Siswa tidak memahami informasi yang diketahui dalam soal, serta hanya menjawab sebagian langkah tanpa menyelesaikan proses lengkap. Kesalahan konsep dan prosedur menunjukkan bahwa siswa belum menguasai dasar dasar peluang binomial. Nilai yang diperoleh sangat rendah yaitu 4 dari skor maksimal 10, yang mencerminkan pemahaman minim dan kebutuhan serta bimbingan serta latihan lebih lanjut. Selain itu, penyelesaian ini belum mencerminkan kemampuan berpikir kritis, karena siswa tidak menganalisis informasi menyeluruh dan sistematis.

Tabel 4.4 Hasil wawancara siswa

Nomor	Pertanyaan	Jawaban Siswa	Kesimpulan
Informan 1	1. Apakah kamu tahu apa itu literasi matematika? Bisa dijelaskan menurut pemahamanmu?	Menurut saya, Literasi matematika adalah kemampuan untuk memahami konsep matemayika dan menggunakannya dalam kehidupann nyata, seperti dalam belanja, mengukur sesuatu, atau merencanakan anggaran. Ini bukan soal menghitung . juga memahami konteks dan mengambil keputusan berdasarkan data dan angkat.	Berdasarkan hasil wawancara siswa mengangap pemahaman yang baik secara konsep maupun praktik. Ia menyadari pentingnya pemahaman kontesks dalam menyelesaikan soal matematika dan mampu merasakan
	2. Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Iya, guru sering memberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari hari, misalnya menghitung diskon belanja, atau menentukan luas tanah dari denah.Solal soalnya lebih dari sekadar angka, tapi ada cerita atau situasi yang harus saya pahami dulu	

	3. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami literasi matematika? Mengapa?	Saya merasa lebih mudah karena setelah belajar literasi matematika, saya tahu langkah langkah berpikirnya. Jadi saya tidak langsung mencari rumus, tapi memahami apa yang di minta dulu,lalu memilih rumus yang sesuai	perubahan positif dalam minat , cara berpikir, dan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan pendekatan literasi matematika dalam pembelajaran
	4. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Tantangan menurut saya ada pada soal yang panjang. Kadang terlalu banyak informasi yang harus saya baca dan pahami, jadi saya harus benar benar fokus tapi lama lama terbiasa	
	5. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Iya, saya lebih tertarik sekarang karena saya jadi tahu bahwa matematika tidak hanya di kelas,tapi benar benar bisa di pakai untuk kehidupan sehari hari	
	6. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam memecahkan soal atau masalah?	Membantu sekali, saya jadi lebih bisa menganalisis soal dan melihat berbagai kemungkinan jawaban. Saya tidak cepat menjawab seperti dulu	
	7. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Sekarang saya lebih sistematis . kalau dulu saya sering asal pakai rumus, sekarang saya berpikir dulu soal ini tentang apa, apa yang diketahui dan ditanya lalu baru di kerjakan	
No	Pertanyaan	Jawaban Siswa	Kesimpulan
	1. Apakah kamu tahu apa itu literasi matematika? Bisa	Literasi matematika itu menurut saya adalah bagaimana bisa menggunakan bisa	Siswa memahami

Informan 2	dijelaskan menurut pemahamanmu?	menggunakan matematika yang kita pelajari di sekolah untuk menyelesaikan masalah di kehidupan nyata. Misalkan , menghitung uang saku,dan memahami graffik berita	literasi matematika sebagai penerapan konsep matematika dalam situasi sehari hari dan menyadari siswa bahwa membantu dalam pengambilan keputusan dan berpikir kritis
	2.Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Ya, guru sering memberikan tugas bukan hanya hitungan biasa. Pernah hitungan biasa. Pernah kami di suruh merencanakan anggaran untuk acara kelas, itu kan pakai matematika tapi langsung ada gunanya.	
	3. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami literasi matematika? Mengapa?	Jelas lebih mudah. Dulu saya bingung. Kalau ada soal cerita panjang. Sekarang saya tahu harus mencari informasi penting dulu, bukan langsung panik mencari rumus.	
	4.Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Kadang soalnya terlalu kontekstual, jadi, saya butuh waktu lebih lama untuk memahami ceritanya sebelum bisa mengerjakan hitungan nya. Tapi jadi terbiasa membaca lebih teliti.	
	5. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Iya, sangat tertarik!matematika jadi tidak membosankan lagi karena saya melihat sendiri manfaatnya. Tidak hanya angka abstrak.	
	6. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam memecahkan soal atau masalah?	Sangat membantu. Saya jadi tidak terpaku pada satu cara. Saya bisa mempertimbangkan beberapa solusi dan memilih yang paling logis.	
	7. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Sekarang saya lebih sistematis . kalau dulu saya sering asal pakai rumus, sekarang saya berpikir dulu soal ini tentang apa, apa yang diketahui dan ditanya lalu baru dikerjakan.	

		kita. Misalnya, menghitung diskon saat belanja atau memahami data dari survei.	sebagai alat untuk memecahkan masalah praktis dan melihat peningkatan minat serta kemampuan berpikir kritis setelah mengadopsi pendekatan ini.
	1. Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Guru sering memberi soal yang ada di kehidupan nyata. Pernah disuruh menghitung berapa banyak cat yang dibutuhkan untuk mengecat dinding kamar, itu kan aplikatif sekali.	
	2. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami literasi matematika? Mengapa?	Iya, lebih mudah. Saya jadi tahu bahwa tidak semua soal langsung butuh rumus rumit. Terkadang hanya butuh pemahaman konteksnya saja	
	3. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Kadang saya merasa kesusahan kalau soalnya ada banyak data yang harus dianalisis. Saya harus lebih cermat dan teliti.	
	4. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Pasti! Karena saya jadi tahu bahwa matematika itu bukan hanya teori. Saya bisa pakai ilmu ini untuk hal-hal yang saya alami setiap hari.	
	5. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam memecahkan soal atau masalah?	Membantu sekali. Saya jadi bisa menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang dan tidak terburu-buru mengambil kesimpulan.	
	6. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Sekarang saya jadi lebih terbiasa membuat perencanaan sebelum mengerjakan soal. Saya tidak langsung menghitung, tapi memahami dulu tujuan soalnya.	
	7. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Sekarang saya lebih sistematis . kalau dulu saya sering asal pakai rumus, sekarang saya berpikir dulu soal ini tentang apa, apa yang diketahui dan ditanya lalu baru di kerjakan.	
Informan 4	Apakah kamu tahu apa itu literasi matematika? Bisa dijelaskan menurut pemahamanmu?	Literasi matematika itu menurut saya adalah kemampuan untuk menggunakan matematika untuk memahami dan menyelesaikan masalah di dunia nyata, bukan cuma di buku pelajaran. Misalnya, kalau saya baca berita tentang inflasi, saya jadi bisa mengerti maksud angkanya.	Siswa mengartikan literasi matematika sebagai kemampuan mengaplikasikan konsep matematika

			dalam konteks nyata dan merasakan
NO	Pertanyaan	Jawaban	Kesimpulan
	1. Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Ya, guru sering memberi soal cerita yang panjang, bukan cuma hitungan. Misalnya, menghitung kebutuhan bahan bakar untuk perjalanan jauh, itu kan perlu banyak informasi yang harus dipahami dulu.	
	2. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami literasi matematika? Mengapa?	Iya, jauh lebih mudah. Saya jadi lebih tahu bagaimana memecah masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan bisa dikerjakan.	
	3. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Terkadang soalnya punya banyak "pengecoh" atau informasi yang tidak relevan. Jadi saya harus belajar memilah mana yang penting dan mana yang tidak.	
	4. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Tentu saja! Matematika jadi tidak menakutkan lagi. Saya jadi merasa lebih percaya diri karena tahu kalau matematika itu sebenarnya ada gunanya di kehidupan saya.	
	5. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam memecahkan soal atau masalah?	Sangat membantu. Saya jadi tidak mudah menyerah kalau ada soal sulit. Saya mencoba mencari cara lain untuk menyelesaikannya.	
	6. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Saya jadi lebih terbiasa menganalisis masalah secara menyeluruh. Dulu saya sering terburu-buru mencari jawaban, sekarang saya lebih tenang dan sistematis.	

Informan 5	1. Apakah kamu tahu apa itu literasi matematika? Bisa dijelaskan menurut pemahamanmu?	Literasi matematika itu adalah kemampuan kita menggunakan matematika untuk memahami dunia. Bukan hanya menghitung, tapi bagaimana kita bisa menafsirkan data, membuat keputusan berdasarkan angka, atau bahkan mengerti grafik di koran.	Siswa memahami literasi matematika sebagai alat untuk menafsirkan informasi kuantitatif dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, serta merasakan peningkatan minat dan kemampuan berpikir kritis.
	2. Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Guru sering memberikan soal yang menuntut kami untuk membaca dan memahami konteksnya dulu, seperti menghitung biaya renovasi rumah atau membandingkan harga barang di beberapa toko.	
	3. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami	Lebih mudah sekali. Saya jadi tahu bagaimana merumuskan masalah matematika dari situasi yang sebenarnya, bukan hanya melihat angka-angka kosong.	
N0	Pertanyaan	Jawaban Siswa	Kesimpulan
	4. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Kadang saya kesulitan saat harus mengidentifikasi informasi penting dari teks yang panjang. Membutuhkan konsentrasi ekstra, tapi sekarang lebih terbiasa.	
	5. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Jelas lebih tertarik. Matematika jadi lebih relevan dengan hidup saya. Saya jadi tidak bertanya-tanya lagi "untuk apa saya belajar ini?"	
	6. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam	Membantu banget. Saya jadi tidak mudah percaya begitu saja dengan satu jawaban.	

	memecahkan soal atau masalah?	Saya selalu mencoba memverifikasi dan mencari alasan di balik setiap langkah..	
	7. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Sekarang saya jadi lebih terstruktur dalam memecahkan masalah. Saya selalu memulai dengan memahami masalahnya dulu, baru kemudian merencanakan langkah-langkah penyelesaiannya.	
Informan 6	1. Apakah kamu tahu apa itu literasi matematika? Bisa dijelaskan menurut pemahamanmu?	Literasi Matematika adalah kemampuan memahami, menggunakan, dan menarapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari	Dapat disimpulkan bahwa pendekatan literasi matematika memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa. Siswa menjadi lebih mudah memahami dan menyelesaikan soal karena mereka terbiasa mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Selain itu, pendekatan ini juga meningkatkan minat belajar, membantu siswa berpikir lebih kritis, dan mengubah cara mereka menjadi lebih analitis dan terarah.
	2. Apakah guru menggunakan soal atau aktivitas yang mengasah pemahamanmu tentang literasi matematika? Bisa berikan contoh?	Ya, guru sering memberikan soal cerita atau masalah kontekstual. Contohnya, menghitung kebutuhan bahan untuk membuat kue atau membandingkan harga barang di toko.	
	3. Apakah kamu merasa lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika setelah memahami?	Iya, karena saya jadi lebih memahami maksud soal dan tahu langkah-langkah menyelesaikannya	
	4. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Kesulitannya adalah memahami soal yang panjang dan harus menghubungkan dengan situasi nyata	
	5. Apakah pendekatan literasi matematika membuatmu lebih tertarik belajar matematika? Mengapa?	Iya, karena soal yang diberikan lebih menarik dan terasa dekat dengan kehidupan sehari-hari	
	6. Apakah menurutmu literasi matematika membantu kamu berpikir lebih kritis dalam memecahkan soal atau masalah?	Ya, saya jadi lebih terbiasa menganalisis, membuat strategi, dan mengevaluasi jawaban siswa.	
	7. Apa perubahan yang kamu rasakan dalam cara berpikir setelah belajar dengan pendekatan literasi matematika?	Perubahannya, saya jadi tidak langsung menjawab, tapi lebih banyak berpikir dan memahami dulu maksud soal.	

Berdasarkan hasil wawancara, secara keseluruhan terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang sejalan dengan peran literasi matematika dalam

pembelajaran. Siswa dengan literasi matematika yang tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang baik, mampu memahami informasi dalam soal, menafsirkan makna matematika dalam konteks kehidupan nyata, serta menyusun strategi penyelesaian yang logis dan sistematis. Siswa mampu mengevaluasi hasil pekerjaan, menjelaskan alasan dari solusi yang diambil dan menunjukkan sikap reflektif terhadap kesalahan.

Sementara itu, siswa dengan literasi matematika yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi dan menyelesaikan masalah secara mendalam. Siswa lebih sering menggunakan cara prosedural tanpa memahami makna soal secara menyeluruh, serta kurang mampu memberikan alasan logis atas jawabannya. Dengan demikian, semakin baik literasi matematika siswa maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya dalam menyelesaikan persoalan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan literasi matematika memiliki peran penting dalam membantu siswa untuk berpikir kritis secara logis, dan mendalam pada proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Alasa

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara siswa dan tes akhir kemampuan berpikir kritis SMP Negeri 4 Alasa, ditemukan bahwa literasi matematika memiliki peran sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika. Hasil tes akhir menunjukkan adanya ketimpangan dalam tingkat literasi matematika siswa. Sebagian besar siswa. Sebagian besar, yaitu sekitar 60% termasuk dalam kategori literasi rendah. Kelompok ini cenderung mengalami kesulitan dalam memahami soal soal berbasis teks atau cerita, terburu buru dalam menjawab tanpa membaca informasi secara menyeluruh, serta kerap salah menggunakan rumus karena kurangnya pemahaman konsep. Selain itu, siswa pada kelompok ini juga tidak terbiasa untuk memeriksa kembali jawaban siswa, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa tampak lemah.

Sebaliknya, siswa yang termasuk dalam kategori literasi sedang yaitu sekitar 28% mulai menunjukkan pemahaman terhadap langkah-langkah dasar dalam pemecahan masalah. Namun, kemampuan berpikir kritis siswa masih belum optimal karena belum terbiasa menyusun strategi pemecahan yang logis secara konsisten.

Adapun siswa yang memiliki literasi tinggi, meskipun hanya sebesar 12% mampu memahami konteks menjelaskan soal dengan baik, menyusun penyelesaian yang sistematis, serta mampu menjelaskan proses berpikir siswa dengan alasan yang logis. Hal ini menunjukkan bahwa literasi matematika Yang baik sangat berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat.

Hasil wawancara terhadap siswa juga mendukung temuan dari tes akhir tersebut. Banyak siswa mengaku mengalami kesulitan dalam memahami soal matematika, khususnya soal cerita yang memerlukan penafsiran makna dan identifikasi informasi yang relevan. Beberapa siswa menyatakan bahwa siswa lebih mudah mengerjakan soal matematika yang langsung menggunakan rumus daripada soal berbasis teks, karenan siswa terbiasa menghafal tanpa memahami konsep baliknya. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual yang rendah berdampak langsung terhadap cara berpikir dan strategi pemecahan masalah siswa.

Sebaliknya, Siswa yang berada dalam kategori literasi tinggi mengungkapkan bahwa siswa lebih suka memahami isi soal terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan. Siswa terbiasa menelaah apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, menuliskan informasi penting, serta membuat strategi penyelesaian yang sesuai. Setelah memperoleh jawaban, siswa juga terbiasa untuk memeriksa ulang langkah langkah yang siswa lakukan untuk memastikan kebenaran nya. Sikap seperti ini mencerminkan adanya kemampuan berpikir kritis yang berkembang biak, karena siswa tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang siswa tempuh untuk mencapai hasil tersebut.

Dari temuan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi matematika berperan besar dalam membentuk pola pikir yang lebih analitis, sistematis, dan reflektif. Siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik cenderung lebih aktif dalam menganalisis masalah, menyusun strategi yang logis, serta melakukan evaluasi terhadap hasil dan proses pengerjaan soal. Literasi matematika membantu siswa dalam memahami informasi yang kompleks, menghubungkan konsep konsep yang telah dipelajari, serta menerapkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Dengan kata lain, semakin tinggi literasi matematika siswa, semakin

berkembang pula kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Sebaliknya, rendahnya literasi matematika menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa cenderung pasif, tidak mampu menjelaskan alasan atau strategi yang digunakan, dan hanya terpaku pada hasil akhir tanpa memahami proses. Hal ini memperlihatkan bahwa peningkatan literasi perlu menjadi perhatian dalam proses pembelajaran matematika. Guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang kontekstual, berbasis masalah, dan mengembangkan keterampilan literasi agar siswa terbiasa berpikir kritis dan mandiri.

Dengan demikian, literasi matematika tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, tetapi juga membentuk kemampuan siswa dalam berpikir kritis, mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis, dan menjadi pemecah masalah yang selektif serta adaptif. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan literasi matematika merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

4.6 keterbatasan penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari bahwa hasil yang didapat belum bisa menggambarkan secara menyeluruh bagaimana literasi matematika benar benar mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Hal ini karena data yang peneliti ambil hanya terbatas pada satu sekolah, yaitu SMP Negeri 4 Alasa, sehingga belum bisa dibandingkan dengan sekolah lain yang mungkin punya kondisi belajar dan karakter siswa yang berbeda. Selain itu Peneliti juga mengamati dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama, jadi perkembangan kemampuan berpikir siswa belum terlihat secara maksimal. Ditambah lagi, saat pelaksanaan penelitian, ada juga beberapa seperti siswa yang tidak fokus atau kurang serius saat mengerjakan soal, sehingga bisa saja hasilnya tidak mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya .

Keterbatasan lainnya juga ada pada instrumen penelitian yang dipakai. Meskipun sudah peneliti susun sebaik mungkin, mungkin saja soal atau instrumen itu belum sepenuhnya bisa mengukur semua aspek dari kemampuan berpikir kritis siswa. Jadi, kedepannya peneliti harap penelitian ini bisa diperluas lagi baik dari segi waktu,

tempat, maupun cara pengukuran agar yang didapat lebih akurat dan bisa dijadikan pertimbangan yang lebih kuat