

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LINGKARAN

Yumira Simamora^{1,2*}, Sahat Saragih¹, Izwita Dewi¹

¹ Program Doktor Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

² Universitas Alwashliyah, Medan, Indonesia

E-mail: yumirasmr86@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to describe students' numeracy literacy skills on the topic of circles based on three indicators: understanding, application, and reasoning. The study employed a descriptive qualitative approach involving 17 eighth-grade students at MTs Laboratory of UIN North Sumatra Medan. The research instruments consisted of a numeracy literacy test and interview guidelines. The test results showed that all items were valid and the instrument had good reliability. Data were analyzed through data reduction, data display, conclusion drawing, and technique triangulation. The findings revealed that students' understanding skills were in the good category, with approximately 83% of the students able to understand the concepts and information presented in the problems. However, students' application skills still need improvement, as some students experienced difficulties in applying mathematical concepts to solve contextual problems. Reasoning was identified as the weakest aspect, as many students were unable to solve non-routine problems and provide appropriate mathematical justifications. Therefore, contextual and problem-based learning is recommended to improve students' numeracy literacy skills.

Keywords: Numeracy Literacy Ability, Circles, Mathematics Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi lingkaran berdasarkan indikator pemahaman, penerapan, dan penalaran. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek 17 siswa kelas VIII MTs Laboratorium UIN Sumatera Utara Medan. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan literasi numerasi dan pedoman wawancara. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh butir soal valid dan instrumen memiliki reliabilitas yang baik. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa berada pada kategori baik, dengan sekitar 83% siswa telah mampu memahami konsep dan informasi pada soal. Kemampuan penerapan masih perlu ditingkatkan karena sebagian siswa belum mampu menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Kemampuan penalaran merupakan aspek yang paling rendah, ditunjukkan oleh masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nonrutin dan memberikan alasan yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata Kunci : Kemampuan Literasi Numerasi, Lingkaran, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Pada era *modern* seperti sekarang ini ilmu pengetahuan dan teknologi secara global mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga kita dapat memperoleh segala informasi dengan mudah dan cepat. (Bahtiar et al., 2020) di era *modern* saat ini

dibutuhkan sumber manusia yang ahli dan kreatif, berfikir yang logis untuk mencapai tujuan. Saat ini segala sesuatu teknologi untuk mempermudah segala aktivitas dalam kehidupan sehari-hari, dari semua teknologi yang berkembang pesat tidak ada satupun teknologi yang

tidak memakai peran matematika (Simamora et al., 2026). Peran matematika sangat penting dalam berbagai kehidupan sehari-hari dimana untuk membantu orang menghitung transaksi jual-beli, menghitung hasil penjualan dan juga menghitung untung dan rugi yang diperoleh ini masuk kedalam perhitungan Aritmatika. Matematika merupakan pembelajaran yang dimulai dari sejak TK menuju ke SD dan dilanjutkan sampai dengan SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Dalam pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan cara berfikir siswa serta pemecahan masalah, baik dalam matematika maupun di kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi dalam 3 bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri (Sun & Bussi, 2018). Dalam dunia pendidikan matematika merupakan salah satu komponen pendidikan yang berkontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ozhibayeva & Abdoldinova, 2024). *National Council of Teacher Mathematic* (2000) menetapkan *Principle and Standarts for School Mathematics* meliputi lima keterampilan proses yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), (2) komunikasi matematis (*mathematical communication*), (3) penalaran matematis (*mathematical reasoning*), (4) koneksi matematis (*mathematical connection*), dan (5) representasi matematis (*mathematical representation*). Kelima kemampuan ini merupakan kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika.

Kemampuan yang mendukung pengembangan kelima kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan

literasi matematis dimana komponennya dibutuhkan untuk mencapai daya matematis yaitu kemampuan untuk menghadapi permasalahan matematika (Simamora et al., 2023). *The Profesional Teaching Standards for school Mathematics* (NCTM, 1991) mengemukakan indikator daya matematis memuat kemampuan untuk melakukan eksplorasi, membuat konjektur dan penalaran logis dalam rangka memecahkan masalah nonrutin, berkomunikasi tentang matematika dan melalui matematika serta mengaitkan ide-ide dalam matematika maupun antara matematika dengan bidang lain.

Penelitian lain yang dilakukan Yuliantini et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan *Problem-Based Learning* bermuatan budaya lokal mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan lingkungan mereka. Temuan ini memperkuat bahwa budaya lokal memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Meilani et al., 2025). Akan tetapi, penelitian tersebut masih menempatkan budaya sebagai konteks penyajian masalah sehingga belum mengeksplorasi nilai-nilai budaya sebagai fondasi konseptual dalam pengembangan model pembelajaran. Hal ini juga terlihat dari kemampuan siswa dalam menjawab soal tes kemampuan literasi matematika. Dari hasil jawaban siswa terlihat bahwa Aspek Pemahaman masih kurang siswa tidak mampu menuliskan ide atau gagasan dari soal, Aspek Penerapan masih rendah siswa tidak mampu menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan soal dengan benar dan aspek Penalaran juga masih rendah karena siswa tidak mampu menjelaskan ide/konsep untuk menyelesaikan soal.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud, 2019) telah berupaya mencanangkan Gerakan Literasi

Nasional (GLN) untuk mewujudkan budaya literasi pada siswa. Hal tersebut merupakan implementasi dari Penumbuhan Budi Pekerti dalam Permendikbud Nomor 23 tahun 2015. Untuk meningkatkan daya saing dan daya juang pada abad ke21 setiap manusia harus mengenali enam literasi diantaranya; 1. Literasi bahasa (2) literasi numerasi (3) literasi sains (4) literasi digital (5) literasi finansial serta (6) literasi budaya dan kewarganegaraan. Kemampuan literasi adalah kemampuan seseorang untuk meningkatkan keterampilan membaca, menulis, berbicara serta berhitung.

Literasi numerasi merupakan pengetahuan yang menggunakan angka, perhitungan, rumus serta bangun datar dan dapat menyelesaikan permasalahan dan menganalisis yang disajikan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan dll) dan dapat diartikan bahwasannya Literasi Numerasi adalah kemampuan seseorang untuk terlibat dalam penggunaan penalaran yang berarti memahami serta menganalisis suatu pernyataan.

Literasi numerasi adalah keterampilan yang harus dimiliki setiap siswa dengan menggunakan bilangan dan data agar dapat mempermudah memecahkan masalah dalam soal hots. (Handayani & Sutarna, 2024) menyatakan bahwa literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran. Fokus dari kemampuan literasi numerasi ini adalah siswa dapat merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika ke dalam berbagai konteks yang mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Tiga aspek penting dalam kemampuan literasi numerasi yaitu berhitung (counting), relasi numerasi (numerical relation), dan operasi aritmatika (arithmetic operation).

Berhitung merupakan kemampuan atau kecakapan dalam mengidentifikasi jumlah suatu objek dan keterampilan dalam menghitung suatu objek secara verbal. Relasi numerasi berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengaitkan kuantitas suatu objek, seperti lebih sedikit, lebih banyak, lebih tinggi, atau lebih rendah. Sedangkan operasi aritmatika merupakan kemampuan untuk menyelesaikan operasi matematika dasar seperti pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Seperti diketahui, kemampuan berhitung siswanya merupakan salah satu kriteria kualitas pendidikan di suatu negara (Surya et al., 2025). Pelajar Indonesia mengikuti PISA International Assessment setiap tiga tahun sekali, yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kelebihan dan kekurangan pelajar Indonesia dalam pengetahuan dan keterampilan di bidang membaca, matematika, dan sains (Kemendikbud, 2019). Begitu pula dalam penilaian TIMSS yang dilakukan setiap empat tahun sekali dan menjadi salah satu acuan untuk deskripsi kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan operasi pecahan menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia di kancah internasional (Kania et al., 2024).

Berdasarkan dua penilaian internasional tersebut, Indonesia selalu masuk 10 besar dengan skor kurang memuaskan, bahkan pada tahun 2019 skor PISA terakhir 379, jauh dari skor rata-rata internasional (Hawa & Putra, 2018). Hal inilah yang melatarbelakangi Kemendikbud mengganti UN dan fokus pada numerasi dalam Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai bekal untuk meningkatkan nilai PISA dan TIMSS pada periode berikutnya (Kemendikbud, 2020). Literasi numerasi memiliki pengetahuan dan keterampilan, antara lain: (a) penggunaan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari, (b) analisis informasi yang

ditampilkan untuk mengambil keputusan (Han et al., 2017). Numerasi yang dapat ditemui dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu materi operasi hitung pecahan. Operasi hitung ada beberapa macam yaitu operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Materi pecahan telah diterapkan siswa dalam kehidupan sehari-hari, hanya saja siswa kurang memahami konsep pecahan. Dalam konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan yang perlu diperhatikan yaitu bahwa pecahan yang tidak sama belum dapat diselesaikan sehingga harus disamakan dengan menggunakan KPK. Terlihat dalam proses berpikir literasi matematika adalah aspek merumuskan keadaan atau permasalahan secara matematis, siswa harus mampu memahami soal dengan baik dan menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dari permasalahan. Aspek menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, siswa harus mampu menjelaskan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Aspek menafsirkan hasil penyelesaian, siswa harus mampu menangkap penjelasan soal dan memahami informasi yang diberikan dari petunjuk soal. Mengingat pentingnya kemampuan numerasi dalam pendidikan maka kemendikbud mengganti Ujian Nasional dan memfokuskan numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu mengumpulkan data berbentuk kalimat, ilustrasi, dan bukan angka (Moleong, 2005) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan kemampuan awal siswa. Penelitian kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu cara atau teknik penelitian dengan cara menguraikan fakta deskriptif ke dalam bentuk kata atau bahasa dari peristiwa yang sebenar - benarnya. Teknik analisis data yang digunakan menurut

(Creswell, 2010) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan untuk menguji keabsahan data maka dilakukan proses triangulasi metode yaitu membandingkan data hasil tes dan data hasil wawancara.

Adapun prosedur penelitiannya adalah *tahap persiapan* : Menunjuk sekolah tempat akan dilakukannya penelitian yaitu MTs Laboratorium UIN SU Medan; Melakukan observasi awal di sekolah tempat akan dilakukan penelitian sekaligus meminta izin persetujuan untuk melaksanakan penelitian; Membuat rancangan/ desain penelitian; Menyusun instrument tes kemampuan literasi numerasi, kisi-kisi soal dan rubric penilaian; Uji Coba tes kemampuan literasi numerasi untuk melihat ke validan dan reliabilitas tes. Berikutnya *tahap pelaksanaan* : Memberikan tes kemampuan literasi numerasi kepada siswa; Memeriksa jawaban seluruh siswa sesuai dengan petunjuk penskoran; Melaksanakan wawancara terkait jawaban subjek; Mengakumulasi seluruh data yang diperoleh. *Tahap Analisis Data* : Mendeskripsikan hasil jawaban siswa dalam penyelesaian soal tes kemampuan literasi numerasi; Mentranskrip hasil wawancara; Menganalisis hasil wawancara; Melakukan triangulasi data. *Tahap Akhir* : Memaparkan hasil penelitian; menarik kesimpulan.

Instrumen penelitian pada penelitian ini ialah perlengkapan atau perangkat dalam pelaksanaan penelitian untuk mengakumulasi data atau informasi agar lebih ringkas dan lebih mudah untuk selanjutnya bisa diolah. (Sugiyono, 2019) mengungkapkan bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utama ialah peneliti itu sendiri. Jadi selain peneliti sebagai instrumen utama, ada juga instrumen pendukung yang digunakan yaitu : Soal tes kemampuan literasi numerasi dan pedoman wawancara.

Teknik analisis data yang

digunakan menurut Miles & Huberman adalah sebuah proses analisis yang terdiri dari beberapa tahap, yakni : reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Tujuan dilakukannya adalah untuk memilih segala informasi yang sudah diperoleh sepanjang penelitian agar informasi tersebut bisa memberikan data yang dibutuhkan guna menanggapi rumusan permasalahan serta menuntaskan permasalahan dalam riset. Informasi yang dianalisis pada riset ini hasil wawancara siswa serta penjelasan langkah pengerjaan soal tes literasi numerasi siswa

Untuk memeriksa keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi teknik yaitu dengan memakai teknik

pengumpulan data yang berlainan dalam memperoleh data dari sumber. Jadi, untuk mencapai triangulasi teknik dalam yakni dengan cara memadankan antara hasil tes dan hasil wawancara siswa. Apabila memiliki beberapa kesamaan data yang ditemukan, maka data tersebut bisa diakui sebagai data yang valid dan konstan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan literasi numerasi yang telah disusun terdiri dari 4 soal essay test terlebih dahulu di ujicobakan untuk mengukur validitas dan reliabilitas tes.

HASIL UJI VALIDITAS :

Tabel 1. Correlations

		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	TOTAL
SOAL1	Pearson Correlation	1	.574*	.223	.236	.711**
	Sig. (2-tailed)		.016	.390	.361	.001
	N	17	17	17	17	17
SOAL2	Pearson Correlation	.574*	1	.453	.625**	.860**
	Sig. (2-tailed)	.016		.068	.007	.000
	N	17	17	17	17	17
SOAL3	Pearson Correlation	.223	.453	1	.594*	.749**
	Sig. (2-tailed)	.390	.068		.012	.001
	N	17	17	17	17	17
SOAL4	Pearson Correlation	.236	.625**	.594*	1	.730**
	Sig. (2-tailed)	.361	.007	.012		.001
	N	17	17	17	17	17
TOTAL	Pearson Correlation	.711**	.860**	.749**	.730**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.001	.001	
	N	17	17	17	17	17

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dengan $N = 17$, maka diketahui $r_{tabel} = 0.4821$. Berdasarkan hasil output uji validitas tersebut, maka disimpulkan bahwa :

Soal 1 =VALID, karena

$$r_{hitung} > r_{tabel} = 0.711 > 0,482$$

$$p_{value} < \alpha = 0.001 < 0.05$$

Soal 2 = VALID, karena

$$r_{hitung} > r_{tabel} = 0.860 > 0,482$$

$$p_{value} < \alpha = 0.000 < 0.05$$

Soal 3 = VALID, karena

$$r_{hitung} > r_{tabel} = 0.749 > 0,482$$

$$p_{value} < \alpha = 0.001 < 0.05$$

Soal 4 = VALID, karena

$$r_{hitung} > r_{tabel} = 0.730 > 0,482$$

$$p_{value} < \alpha = 0.001 < 0.05$$

Tabel 2. Uji Validitas Butir Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	p_{value}	α	Kesimpulan
1	0.711	0.482	0.001	0.05	VALID
2	0.860		0.000		VALID
3	0.749		0.001		VALID
4	0.730		0.001		VALID

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen tes tersebut valid untuk setiap butirnya.

HASIL UJI RELIABILITAS

Tabel 3. Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.727	4

Berdasarkan output reliabilitas tersebut diperoleh bahwa nilai estimasi Cronbach's Alpha > 0.65, yaitu 0.727. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes tersebut reliabel.

Ke empat instrument dinyatakan valid dan reliable maka selanjutnya kita ujikan ke kelas VIII materi lingkaran.

Indikator ketercapaian perbutir soal :

- **Skor 3 = Sangat baik** → indikator tercapai secara optimal.
- **Skor 2 = Cukup baik** → indikator sudah tercapai tetapi belum optimal.
- **Skor 1 = Kurang baik** → indikator mulai tampak, tetapi belum tercapai dengan baik.
- **Skor 0 = Tidak tercapai** → siswa belum menunjukkan kemampuan pada indikator.

Adapun hasil analisis perbutir soal dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Analisis Jawaban Siswa

Butir Soal	Indikator	Skor 3 (Sangat Baik)	Skor 2 (Cukup Baik)	Skor 1 (Kurang Baik)	Skor 0 (Tidak Tercapai)	Keterangan Pencapaian Indikator
1	Pemahaman	14 (82,4%)	2 (11,8%)	0 (0%)	1 (5,9%)	Sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep/informasi yang terdapat dalam soal dengan sangat baik.
	Penerapan	3 (17,6%)	10 (58,8%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)	Sebagian besar siswa telah mampu menerapkan konsep atau prosedur, tetapi masih pada kategori cukup baik.
	Penalaran	0 (0%)	9 (52,9%)	6 (35,3%)	2 (11,8%)	Kemampuan penalaran belum mencapai kategori sangat baik;

						sebagian besar siswa baru mampu memberikan penyelesaian pada tingkat cukup baik.
2	Pemahaman	15 (88,2%)	0 (0%)	1 (5,9%)	1 (5,9%)	Hampir seluruh siswa telah mampu memahami konsep/informasi soal dengan sangat baik.
	Penerapan	0 (0%)	11 (64,7%)	6 (35,3%)	0 (0%)	Seluruh siswa telah menunjukkan kemampuan menerapkan konsep, tetapi belum ada yang mencapai kategori sangat baik.
	Penalaran	0 (0%)	7 (41,2%)	9 (52,9%)	1 (5,9%)	Kemampuan penalaran sebagian besar masih berada pada kategori kurang baik dan belum mencapai kategori sangat baik.
3	Pemahaman	13 (76,5%)	2 (11,8%)	0 (0%)	2 (11,8%)	Sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep soal dengan sangat baik, meskipun masih terdapat siswa yang belum mampu memahami konsep.
	Penerapan	15 (88,2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (11,8%)	Sebagian besar siswa telah mampu menerapkan konsep dengan sangat baik dan menyelesaikan subpertanyaan dengan tepat.
	Penalaran	1 (5,9%)	10 (58,8%)	3 (17,6%)	3 (17,6%)	Kemampuan penalaran sebagian besar berada pada kategori cukup baik, sedangkan hanya sedikit siswa yang mencapai kategori sangat baik.
4	Pemahaman	10 (58,8%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (41,2%)	Lebih dari separuh siswa telah mampu memahami konsep dengan sangat baik, tetapi masih terdapat

						cukup banyak siswa yang belum mampu memahami konsep soal.
	Penerapan	11 (64,7%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (35,3%)	Sebagian besar siswa mampu menerapkan konsep dengan sangat baik, tetapi masih terdapat siswa yang belum mampu menerapkan konsep.
	Penalaran	9 (52,9%)	3 (17,6%)	0 (0%)	5 (29,4%)	Lebih dari separuh siswa telah mampu melakukan penalaran dengan sangat baik, namun masih terdapat siswa yang belum mampu memberikan penalaran.

Butir Soal Nomor 1.

Pada Indikator **Pemahaman**, berdasarkan data hasil tes kemampuan literasi numerasi 17 orang siswa diperoleh data ada 14 siswa yang sudah mencapai skor tertinggi sangat baik pemahamannya terhadap konsep soal hanya 3 orang siswa lagi yang masih rendah pada indikator ini. Pada indikator **Penerapan** diperoleh data hanya ada 3 orang siswa yang sudah sangat baik, 10 orang siswa cukup baik, 4 orang masih kurang baik, pada indikator **Penalaran** diperoleh data belum ada siswa yang sangat baik untuk bisa menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap, kemampuan siswa hanya bisa pada level cukup baik, bahkan ada 2 siswa yang sama sekali tidak bisa menjawab.

Butir Soal Nomor 2.

Pada Indikator **Pemahaman**, berdasarkan data hasil tes kemampuan literasi numerasi 17 orang siswa diperoleh data ada 15 siswa yang sudah mencapai skor tertinggi sangat baik pemahamannya terhadap konsep soal

hanya 2 orang siswa lagi yang masih rendah pada indikator ini. Pada indikator **Penerapan** diperoleh data belum ada

siswa yang sangat baik untuk bisa memahami soal dengan benar dan lengkap, 11 orang siswa cukup baik, 6 orang masih kurang baik tetapi keseluruhan siswa telah menjawab seluruh sub pertanyaan di soal. Pada indikator **Penalaran** diperoleh data belum ada siswa yang sangat baik untuk bisa memahami soal dengan benar dan lengkap, kemampuan siswa hanya bisa pada level cukup baik 8 siswa dan 8 siswa kurang baik karena baru bisa mencapai skor 1, bahkan ada 1 orang siswa yang sama sekali tidak bisa menjawab.

Butir Soal Nomor 3.

Pada Indikator **Pemahaman**, berdasarkan data hasil tes kemampuan literasi numerasi 17 orang siswa diperoleh data ada 13 siswa yang sudah mencapai skor tertinggi sangat baik pemahamannya terhadap konsep, 2 orang siswa yang masih cukup baik mendapat skor 2 dan ada 2 orang siswa yang tidak mampu memahami sekali konsep soal. Pada indikator **Penerapan** diperoleh data ada 15 siswa mencapai skor tertinggi kategori *sangat baik* untuk bisa memahami soal dengan benar dan lengkap, hanya 2 orang siswa saja yang masih kurang baik tidak dapat menjawab seluruh sub pertanyaan di

soal. Pada indikator **Penalaran** diperoleh data hanya ada 1 siswa yang sangat baik untuk bisa menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap, kemampuan siswa hanya bisa pada level cukup baik dengan skor 2 yaitu 10 siswa sedangkan skor 1 ada 3 siswa tetapi masih ada 3 siswa yang sama sekali tidak bisa menjawab.

Butir Soal Nomor 4.

Pada Indikator **Pemahaman**, berdasarkan data hasil tes kemampuan literasi numerasi 17 orang siswa diperoleh data ada 10 siswa yang sudah mencapai skor tertinggi sangat baik pemahamannya terhadap konsep, tetapi ada 7 orang siswa lagi yang tidak mampu memahami sama sekali konsep soal. Pada indikator **Penerapan** diperoleh data ada 11 siswa mencapai skor tertinggi kategori *sangat baik* untuk bisa memahami soal dengan benar dan lengkap, tetapi ada 6 orang siswa lagi yang tidak mampu memahami sama sekali konsep soal (jawaban kosong). Pada indikator **Penalaran** diperoleh data ada 9 siswa yang sangat baik untuk bisa menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap, 3 orang siswa menjawab cukup baik tetapi masih ada 5 orang siswa yang sama sekali tidak bisa menjawab.

Setelah di analisis dan diperoleh kemampuan siswa menyelesaikan masalah tes kemampuan literasi matematika selanjutnya kita lakukan

Pada soal nomor 3, konsep **pemahaman** dan **penalarana** siswa sudah baik terkait dengan masalah yang diangkat “Biskuit”. Hanya konsep **penalaran** yang perlu ditingkatkan.

Pada soal nomor 4, konsep **pemahaman** dan **penerapan** siswa sudah baik terkait dengan masalah yang diangkat “Study Tour” materi lingkaran. Konsep **penalaran** yang perlu ditingkatkan.

Implikasi Hasil Penelitian

Temuan penelitian menunjukkan bahwa

interview terhadap 3 orang anak. Analisis yang kita peroleh :

Pada soal nomor 1, siswa bisa **memahami** dengan benar dan memberi alasan yang tepat terhadap konsep dalam konteks soal ini “Gandang Sikambang” materi lingkaran. Pada konsep **penerapan** siswa diarahkan untuk bisa menggambarkan unsur-unsur lingkaran (titik pusat, jari-jari, diameter, juring) kemudian diarahkan menunjukkan sudut lingkaran dan menunjukkan mana juring. Selanjutnya siswa diminta **bernalas** membandingkan besar sudut gangang besar dan gangang kecil menggunakan busur hingga akhirnya siswa mampu menghitung luas juring.

Pada soal nomor 2, siswa bisa **memahami** dengan benar dan lengkap masalah yang diangkat adalah tentang “Cetakan Kue” materi lingkaran. Pada konsep **penerapan** siswa belum baik menjawab maka siswa diarahkan untuk mengingat kembali tentang bangun dimensi dua yaitu persegi dan lingkaran. Meminta siswa menyebutkan sifat-sifatnya. Pada konsep **penalaran** siswa masih lemah sehingga diarahkan siswa untuk mengingat rumus luas dari persegi dan lingkaran. Akhirnya siswa terarah dan bisa menyelesaikan soal yang diberikan.

kemampuan pemahaman siswa relatif sudah baik, kemampuan penerapan mulai berkembang, sedangkan kemampuan penalaran masih membutuhkan penguatan. Pola tersebut memberikan implikasi teoretis bahwa ketiga indikator tersebut memiliki hubungan yang saling mendukung. Kelemahan pada tahap pemahaman dapat menghambat penerapan, sedangkan keterbatasan penerapan dapat berdampak pada kemampuan penalaran.

Oleh karena itu, pembelajaran literasi numerasi sebaiknya tidak mengembangkan ketiga kemampuan tersebut secara terpisah.

Ketiganya perlu dikembangkan dalam satu rangkaian pengalaman belajar. Siswa terlebih dahulu diarahkan untuk memahami permasalahan, kemudian memilih dan menerapkan konsep atau strategi, dan selanjutnya memberikan alasan, melakukan evaluasi terhadap strategi, serta menarik kesimpulan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Ladyawati & Maftuh, 2025) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa pada aspek pemahaman dan penerapan cenderung lebih baik dibandingkan kemampuan dalam

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan literasi numerasi siswa dengan indicator pemahaman, penerapan dan penalaran
2. Kemampuan **Pemahaman**, *memahami fakta, prosedur serta alat matematika* sudah baik terlihat dari hasil jawaban yang diperoleh siswa pada soal nomor 1 ada 14 siswa, soal nomor 2 ada 15 siswa, soal nomor 3 ada 13 siswa dan soal nomor 4 ada 10 siswa menjawab benar dan lengkap dari 17 siswa keseluruhan atau 83 % siswa sudah mampu memahami konsep soal
3. Kemampuan **Penerapan**, *mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin* perlu perbaikan terlihat dari hasil jawaban yang diperoleh siswa pada soal nomor 1 ada 10 siswa yang menjawab cukup baik, soal nomor 2 ada 11 orang cukup baik, soal nomor

3 ada 15 siswa mencapai skor tertinggi kategori *sangat baik* dan soal nomor 4 ada ada 11 siswa mencapai skor tertinggi kategori

melakukan penalaran atau menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan proses berpikir lebih kompleks. Penelitian mengenai kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual menunjukkan bahwa siswa relatif mampu mengidentifikasi informasi dan menggunakan prosedur matematika, tetapi masih mengalami kesulitan ketika harus memberikan alasan, menghubungkan beberapa informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh.

sangat baik dan lengkap dari 17 siswa keseluruhan maka pada tahapan ini kemampuan penerapan siswa masih perlu di tingkatkan.

4. Kemampuan **Penalaran**, *bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non*

rutin. perlu perbaikan terlihat dari hasil jawaban yang diperoleh siswa pada soal nomor 1 belum ada siswa bisa menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap, soal nomor 2 dan soal nomor 3 hanya soal nomor 4 ada 9 siswa mencapai skor tertinggi kategori *sangat baik* dari 17 siswa keseluruhan maka pada tahapan ini kemampuan penerapan siswa masih perlu di tingkatkan.

Saran

Bagi Guru

Guru diharapkan mempertahankan dan terus meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang telah berada pada kategori baik. Selain itu, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa dengan memberikan lebih banyak latihan kontekstual serta soal-soal yang menuntut penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga perlu membiasakan siswa mengerjakan soal-soal nonrutin yang menuntut

kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) agar kemampuan penalaran matematis siswa semakin berkembang.

Bagi Siswa

Siswa diharapkan lebih aktif dalam proses pembelajaran serta membiasakan diri untuk menyelesaikan berbagai jenis soal, terutama soal yang memerlukan penerapan konsep dan penalaran. Selain memahami rumus, siswa juga perlu berlatih menganalisis permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, serta menjelaskan alasan dari setiap langkah penyelesaian yang dilakukan sehingga kemampuan literasi numerasi dapat meningkat secara optimal.

Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan memberikan dukungan kepada guru melalui penyediaan sumber belajar, media pembelajaran, serta program-program yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Selain itu, sekolah dapat mengintegrasikan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan literasi numerasi dalam berbagai kegiatan pembelajaran maupun asesmen secara berkelanjutan.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak dan karakteristik sekolah yang lebih beragam sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas berbagai model atau media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan penerapan dan penalaran matematis siswa, mengingat kedua indikator tersebut masih memerlukan peningkatan berdasarkan hasil penelitian ini yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Bahtiar, A., Syamsuddin, A., & Akib, I.

(2020). Description of mathematical communication skills, logical thinking and its influence on the ability of mathematical literacy for students of grade v elementary school. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 1075–1078.

Creswell, J. (2010). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
<https://consensus.app/papers/research-design-qualitative-quantitative-and-mixed-creswell/bc6d24eae4256fe9ef42f395ae27c69/>

Han, W., Susanto, D., Dewayan, Sofie , S.T. Nur Pandora, Hanifah, P., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi [Numeracy Literacy Support Materials]. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 36.

Handayani, P. N., & Sutarna. (2024). Numeracy literacy skills of socio-cultural contexts on geometry in junior high schools. *VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONVENTION OF UNIVERSIDAD Técnica DE MANABÍ: Advances in Basic Sciences, Informatics and Applied Engineering*.
<https://doi.org/10.1063/5.0182847>

Kania, N., Suryadi, D., Kusumah, Y., Dahlan, J. A., Nurlaelah, E., & Elsayed, E. (2024). Comparative Praxeology: Assessing High-Level Cognitive Skills in TIMSS and Indonesian National Examinations. *International Journal of Applied Learning and Research in Algebra*.
<https://doi.org/10.56855/algebra.v1i1.1160>

Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA

2018. *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD*, 021, 1–206.
- Ladyawati, E., & Maftuh, M. S. (2025). Mathematical Numeracy Literacy Ability of High School Students in Solving Math Problems. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*. <https://doi.org/10.26740/jrpiPM.v8n2.p141-150>
- Meilani, A., Widodo, W., Bagaskara, A., & Purwoko, R. Y. (2025). Analysis of the Need for Digitalization of Ethnomathematics-Based Mathematics Learning Media. *Ratio : Reviu Akuntansi Kontemporer Indonesia*. <https://doi.org/10.30595/ratio.v6i2.25771>
- Moleong. (2005). *Data primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara secara dan pengamatan secara mendalam kepada para informannya*. 1.
- Ozhbayeva, Z., & Abdoldinova, G. (2024). THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE DEVELOPMENT OF STEM EDUCATION. *3i Intellect Idea Innovation - Интеллект Идея Инновация*. https://doi.org/10.52269/22266070_2024_1_156
- Simamora, Y., Saragih, S., & Dewi, I. (2023). Analysis of students' numerical literacy ability test based on Barus coastal culture. *The 9th Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education (AISTSSE) 2022*, 0, 545–552. <https://doi.org/10.2478/9788367405195-070>
- Simamora, Y., Saragih, S., Dewi, I., Rizqi, N. R., & Sari, R. A. (2026). Development of Culturally Responsive Mathematics E-Learning: Integrating the Sikambang Tradition of the Barus Coastal Community Through the Wordpress Platform. *Jurnal Eduscience*, 13(3), 839–856. <https://doi.org/10.36987/jes.v13i3.9213>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sun, X., & Bussi, M. (2018). *Language and Cultural Issues in the Teaching and Learning of WNA*. 35–70. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63555-2_3
- Surya, A., Riyadi, Kurniawan, S. B., & Rintayati, P. (2025). Urgensi Literasi Digital Terhadap Keterampilan Numerasi dan Literasi Sains. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13.
- Yuliantini, C., Murni, A., Siregar, S. N., & Riau, U. (2025). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 6(1), 47–53.