Jurnal Pendidikan Indonesia:
Teori, Penelitian dan Inovasi
ISSN (Online): 2807-3878
DOI: https://doi.org/10.59818/jpi.v6i2.2744
Vol. 6, No. 2, Maret 2026

HAMBATAN LITERASI DALAM PEMECAHAN SOAL CERITA MATEMATIKA DI MI AL HIKMAH 1 SUKONATAR

Fals Aldino[1], Putri Maja Mulia Kulzum[2], Mahrus Hadi[3]
[1,2,3]Universitas Dr. H. Sumarno Banyuwangi, Indonesia
Email: fals.aldino94@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL
Received : 2026-02-23
Revised : 2026-03-31
Accepted : 2026-03-31

KEYWORDS
Cognitive Obstacles
Reading Literacy
Numeracy
Word Problems
Elementary School

KATA KUNCI
Hambatan Kognitif
Literasi Baca
Numerasi
Soal Cerita
Sekolah Dasar

ABSTRACT
This study aims to delineate the cognitive obstacles of Madrasah Ibtidaiyah students in solving mathematical word problems triggered by low reading literacy. Employing a qualitative descriptive approach, this research involved three fifth-grade students from MI Al Hikmah 1, selected through purposive sampling based on high, moderate, and low Mathematical Initial Ability (MIA) categories. Data were collected via numeracy literacy tests and interviews, followed by analysis through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal significant variations in cognitive obstacles: students in the low category exhibit "number grabbing" phenomena and functional decoding failures regarding key terms, while those in the moderate category demonstrate incomplete processing and cognitive overload in multi-step problems. Conversely, students in the high category possess strong reading stamina, enabling them to integrate textual narratives into accurate mathematical models. This study concludes that reading literacy serves as the primary navigation in mathematical reasoning, where cognitive obstacles are predominantly driven by a failure to logically interpret problem narratives rather than a mere lack of basic arithmetic skills.

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan menguraikan hambatan kognitif siswa Madrasah Ibtidaiyah dalam menyelesaikan soal cerita matematika akibat rendahnya literasi baca. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini melibatkan tiga siswa kelas V MI Al Hikmah 1 yang dipilih melalui purposive sampling berdasarkan kategori Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui tes literasi numerasi serta wawancara, kemudian dianalisis melalui tahap reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian mengungkapkan variasi hambatan kognitif yang signifikan: siswa kategori rendah mengalami fenomena number grabbing dan kegagalan dekode fungsional pada istilah kunci, sementara siswa kategori sedang menunjukkan incomplete processing serta cognitive overload pada soal multitahap. Sebaliknya, siswa kategori tinggi memiliki reading stamina yang baik dalam mengintegrasikan narasi menjadi model matematika akurat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa literasi baca merupakan navigasi utama dalam penalaran matematis, di mana hambatan kognitif dominan dipicu oleh kegagalan menafsirkan narasi secara logis dan bukan sekadar ketidakmampuan berhitung dasar.

1. Pendahuluan

Peningkatan mutu pendidikan nasional menuntut adanya pengelolaan sekolah yang efektif, partisipatif, transparan, dan berorientasi pada kebutuhan nyata peserta didik guna mengoptimalkan seluruh potensi sumber daya pendidikan secara maksimal (Wijaksono & Slamet, 2026). Pendidikan tingkat sekolah dasar menjadi tahapan vital dalam perkembangan kognitif anak karena pada masa inilah landasan berpikir logis dan matematis mulai dibentuk. Dalam era pendidikan modern, fokus utama bukan lagi sekadar pada kemampuan berhitung (*arithmetic*), melainkan pada kompetensi literasi numerasi yang memungkinkan siswa menganalisis serta mengomunikasikan ide secara efektif saat merumuskan dan menafsirkan masalah

matematika dalam berbagai konteks (Putri *et al.,* 2021). Sejalan dengan Kurikulum Merdeka, literasi numerasi dipandang sebagai kompetensi dasar yang krusial bagi siswa untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Nursyifa & Masyithoh, 2023). Namun, meskipun pemerintah telah melakukan transformasi kurikulum dan asesmen, tantangan nyata di lapangan masih menunjukkan adanya kesenjangan yang lebar antara harapan kurikulum dengan capaian kompetensi siswa, terutama dalam memecahkan persoalan matematis yang disajikan dalam bentuk narasi atau soal cerita.

Menurut Sembiring (2025) penggunaan literasi digital memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan menulis teks. Kondisi literasi numerasi di Indonesia secara global masih cukup memprihatinkan, di mana hasil studi internasional PISA tahun 2015 menempatkan Indonesia pada peringkat 63 dari 70 negara (Hayati & Jannah, 2024). Rendahnya literasi matematika ini dipertegas oleh temuan bahwa rata-rata persentase kemampuan membaca siswa sekolah dasar hanya mencapai 58,89%, yang masuk dalam kategori rendah (Harahap *et al.,* 2022). Data nasional melalui Asesmen Nasional juga mengonfirmasi hal senada, di mana rendahnya capaian ini tidak dapat dilepaskan dari cara siswa berinteraksi dengan instrumen evaluasi (Endradewi *et al.,* 2025). Soal cerita sering kali menjadi hambatan utama karena menuntut integrasi antara kemampuan membaca teks dan nalar matematis. Siswa sering kali gagal memenuhi indikator literasi numerasi akibat kesalahan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan serta ketidakmampuan mengubah kalimat soal menjadi model matematika yang tepat (Putri *et al.,* 2021).

Hambatan kognitif yang dialami siswa saat mengerjakan soal cerita berakar pada rendahnya literasi baca, yang dalam konteks matematika mewajibkan siswa melakukan transformasi dari bahasa verbal ke simbolik (Pratiwi *et al.,* 2023). Kegagalan siswa sering terjadi bukan karena ketidakmampuan berhitung dasar, melainkan karena gagal dalam tahap dekode teks. Hal ini sejalan dengan kerangka *Newman's Error Analysis* (NEA), di mana kegagalan memecahkan soal cerita sering kali berakar pada tahap *comprehension* (pemahaman), yaitu ketidakmampuan menangkap maksud informasi sehingga gagal melangkah ke tahap transformasi matematis (Takaria *et al.,* 2022). Secara kognitif, penyelesaian soal cerita melibatkan proses mental yang kompleks dan dukungan memori kerja (*working memory*) yang vital dalam perolehan informasi baru (Shvartsman & Shaul, 2023). Siswa dengan kategori Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah cenderung melakukan fenomena *number grabbing* mengambil angka tanpa memahami konteks hubungannya yang memicu beban kognitif berlebihan (*cognitive overload*) karena energi mental habis hanya untuk memahami arti kata tanpa menyisakan ruang bagi penalaran (Anastasha & Hardi, 2022; Hayati & Jannah, 2024).

Berdasarkan hasil observasi di kelas V MI Al Hikmah 1, ditemukan bahwa sejumlah siswa masih mengalami kesulitan signifikan dalam literasi numerasi yang bersifat sistemik. Mengingat pentingnya literasi sebagai dasar pembentukan karakter dan kompetensi (Harahap *et al.,* 2022), maka hambatan ini perlu segera diurai agar tidak menghambat kemampuan pemecahan masalah di jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguraikan karakteristik hambatan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari tingkat KAM (tinggi, sedang, dan rendah), serta menganalisis peran literasi baca sebagai variabel kunci dalam menavigasi proses transformasi dari narasi tekstual menuju model matematika yang akurat. Melalui analisis mendalam ini, diharapkan dapat dirumuskan strategi instruksional yang lebih efektif untuk meningkatkan kompetensi numerasi siswa sekolah dasar di masa depan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi proses berpikir dan pola kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika akibat rendahnya literasi baca secara mendalam. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling* yang terdiri dari tiga siswa kelas V MI Al Hikmah 1 untuk mewakili variasi Kemampuan Awal Matematis (KAM) pada kategori tinggi, sedang, dan rendah guna memetakan divergensi hambatan kognitif di setiap level. Selain peneliti sebagai instrumen kunci, data dikumpulkan menggunakan instrumen tes literasi numerasi yang telah divalidasi untuk mengukur kemampuan dekode teks dan transformasi matematis, serta pedoman wawancara semiterstruktur untuk menelusuri alur kognitif dan titik lemah pemahaman bacaan subjek secara retrospektif. Analisis data dilakukan secara sirkular meliputi tahap reduksi data untuk menyaring informasi relevan, penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif atau tabel perbandingan, dan penarikan kesimpulan guna merumuskan akar hambatan kognitif yang muncul. Keabsahan temuan

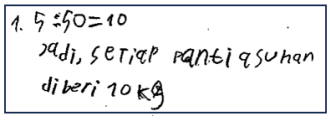
dijamin melalui triangulasi teknik dengan membandingkan secara silang hasil pekerjaan tertulis pada lembar tes dengan penjelasan lisan saat wawancara. Kriteria keberhasilan dalam analisis kualitatif ini ditentukan oleh kedalaman deskripsi dan tercapainya kejenuhan data, di mana jenis-jenis hambatan kognitif seperti *number grabbing* atau *cognitive overload* berhasil teridentifikasi secara spesifik dan dihubungkan dengan kegagalan interpretasi teks naratif soal.

3. Hasil

Siswa KAM Rendah

Soal Nomor 1

a. Deskripsi Temuan Lapangan: Fenomena *Number Grabbing*



Gambar 1. Soal 1 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Rendah

Berdasarkan Gambar 1, ditemukan pola hambatan kognitif yang signifikan pada siswa kategori rendah. Siswa diberikan soal: *"Ada 5 karung beras, setiap karung beratnya 50 kg, dibagikan kepada 10 panti asuhan."* Hasil pekerjaan siswa menunjukkan jawaban: 5 : 50 = 10.

Temuan ini mengungkap adanya fenomena *number grabbing*, di mana siswa hanya mengambil angka-angka yang tampak dominan dalam teks tanpa memahami hubungan logis antar variabel. Siswa gagal melakukan proses dekonstruksi teks yang seharusnya melibatkan dua tahap operasi yaitu perkalian untuk mencari total beban, dan pembagian untuk distribusi. Sebaliknya, siswa langsung melompat pada operasi pembagian karena terdapat kata kunci "dibagikan", namun mengabaikan struktur konteks "setiap karung".

b. Transkrip Wawancara

Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 1. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Karena di soal ada angka 5 sama 50, terus ada kata 'dibagikan' Jadi saya bagi saja."	Siswa memilih operasi hitung hanya berdasarkan kata kunci ("dibagikan") dan angka yang muncul pertama kali.
"Tidak tahu [total berat], saya pikir langsung dibagi ke 10 panti itu."	Siswa mengabaikan langkah antara (mencari total berat) dan langsung melompat ke tahap akhir.
"Karena panti asuhannya ada 10, jadi hasilnya harus 10 supaya pas."	Siswa memaksakan hasil perhitungan agar sesuai dengan angka lain yang ada di soal.

Berdasarkan wawancara di atas, terlihat bahwa siswa mengalami dekode fungsional, di mana ia hanya memadukan angka-angka yang terlihat tanpa membangun model matematika yang benar dari struktur masalah. Siswa tidak melakukan visualisasi bahwa ada 5 karung yang masing-masing berisi 50 kg. Rendahnya literasi baca membuat siswa hanya melakukan *number grabbing* (mengambil angka secara acak) dan memaksakan hasil perhitungan agar sesuai dengan angka lain yang ada di soal (angka 10). Ini adalah bentuk kognitif akomodasi paksa akibat ketidakmampuan memahami konteks narasi (Dwita & Retnawati, 2022).

c. Analisis Hambatan Kognitif Berdasarkan Literasi Baca

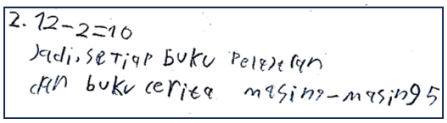
1) Kegagalan Dekode Bahasa dan Istilah Kunci
   Siswa mengalami kesulitan dalam memaknai frase "setiap karung". Dalam literasi baca, istilah ini merupakan indikator operasi perkalian. Namun, rendahnya literasi baca membuat siswa gagal menemukan kata kunci atau informasi tersirat tersebut (Dwita & Retnawati, 2022). Akibatnya, siswa kehilangan 250 kg beras dalam model mental mereka dan langsung berfokus pada angka 5 dan 50.
2) Kesalahan Transformasi Matematis
   Hambatan kognitif terlihat pada penulisan operasi 5 : 50 = 10. Secara matematis, 5 ÷ 50 adalah 0,1. Namun, siswa menuliskan hasil 10. Ini mengindikasikan dua hal:
   a) Hambatan Logika: Siswa membalikkan angka (harusnya 50 ÷ 5) demi mendapatkan hasil bilangan bulat yang terlihat masuk akal (Pranitasari & Pramesti, 2021).
   b) Akomodasi Angka: Siswa memaksakan hasil operasi agar menjadi 10 karena angka 10 muncul di akhir soal (jumlah panti asuhan), menunjukkan bahwa siswa tidak memahami proses, melainkan hanya mencocokkan angka.

3) Ketidakmampuan Membangun Model Multistep
Rendahnya literasi baca menghambat kemampuan siswa dalam menyusun strategi penyelesaian bertahap (*multistep*). Soal cerita tersebut membutuhkan langkah antara (*intermediate step*). Siswa dengan literasi rendah cenderung mencari jalur singkat (*shortcut*) satu langkah operasi karena beban kognitif yang tinggi saat harus memproses narasi yang panjang (Endradewi *et al.,* 2025).

d. Pembahasan: Literasi Baca sebagai Penentu Alur Kognitif
Hambatan kognitif yang ditemukan bukan disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam berhitung dasar, melainkan karena kegagalan pemahaman situasional. Sesuai dengan teori Prosedur Newman, kesalahan siswa terjadi pada tahap *comprehension* (memahami) dan *transformation* (transformasi).
Kesalahan siswa yang menuliskan 5 : 50 = 10 membuktikan bahwa tanpa literasi baca yang kuat, siswa tidak mampu melakukan visualisasi masalah. Mereka hanya melihat soal matematika sebagai tumpukan angka yang harus segera dioperasikan, bukan sebagai sebuah cerita yang memiliki alur logika. Hal ini mempertegas bahwa literasi baca adalah prasyarat mutlak bagi keberhasilan numerasi; kegagalan membaca instruksi secara kritis akan berujung pada kegagalan penalaran matematis (Nursyifa & Masyithoh, 2023).

Soal Nomor 2

a. Deskripsi Temuan: Kesalahan Penafsiran Perbandingan



Gambar 2. Soal 2 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Rendah

Soal nomor 2 berbunyi: *"Bu Siti memiliki dua kali lebih banyak buku cerita daripada buku pelajaran. Jika Bu Siti memiliki 12 buku pelajaran, berapa selisih jumlah buku cerita dan buku pelajaran yang ia miliki?"* Berdasarkan Gambar 2, ditemukan bahwa siswa kategori rendah mengalami disorientasi total dalam menafsirkan relasi perbandingan. Siswa menuliskan operasi pengurangan 12 - 2 = 10, kemudian melanjutkan dengan membagi hasil tersebut menjadi dua bagian (10 ÷ 2 = 5) untuk menentukan jumlah masing-masing buku. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa tidak memahami konsep dua kali lebih banyak sebagai operasi perkalian, melainkan hanya melakukan pencarian angka *(number hunting)* dan mengombinasikannya dengan operasi hitung yang tidak relevan dengan konteks soal.

b. Transkrip Wawancara
Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 2. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Karena bingung, saya kurangi saja 12 dikurang 2 hasilnya 10."	Penggunaan operasi hitung yang tidak tepat akibat ketidakpahaman konteks.
"10 itu saya bagi dua biar adil."	Penerapan konsep pembagian berdasarkan intuisi subjektif (keadilan), bukan logika soal.
"Saya kira (dua kali) itu cuma keterangan, bukan perkalian."	Kesalahan interpretasi linguistik terhadap kata kunci matematis.

Hasil wawancara menunjukkan adanya hambatan linguistik matematis. Siswa gagal membedakan subjek yang dibandingkan. Frase "dua kali lebih banyak" seharusnya memicu skema perkalian, namun karena literasi baca yang rendah, siswa menganggap kata perbandingan selalu identik dengan pembagian. Selain itu, munculnya hambatan kognitif berupa *omission error* (kesalahan pengabaian), di mana siswa mengabaikan kata selisih karena fokus kognitifnya sudah habis untuk memproses bagian awal kalimat yang membingungkan bagi mereka (Pranitasari & Pramesti, 2021).

c. Analisis Hambatan Kognitif
1) Kegagalan Literasi pada Frasa Perbandingan
Hambatan kognitif utama terjadi pada kegagalan dekode fungsional terhadap frasa "dua kali lebih banyak". Dalam literasi matematika, frasa ini merupakan penanda operasi perkalian (2 × 12). Literasi baca yang rendah menyebabkan siswa gagal memaknai relasi kelipatan dan justru menganggap angka 2 sebagai variabel pengurang atau penanda jumlah kategori buku. Selain itu, siswa dengan literasi baca rendah sering kali terjebak dalam penggunaan operasi yang salah, seperti pembagian. Hal ini terjadi karena mereka gagal membangun model

mental tentang siapa yang memiliki jumlah lebih banyak (buku cerita atau buku pelajaran). Kesalahan ini selaras dengan temuan bahwa siswa cenderung menggunakan operasi pembagian hanya karena kata perbandingan sering dikaitkan dengan pembagian dalam memori jangka pendek mereka (Dwita & Retnawati, 2022).

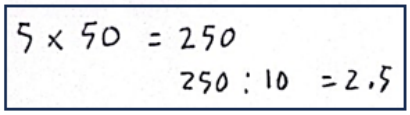
2) Ketidakmampuan Memproses Instruksi Multitahap (*Multistep*)
Soal ini menuntut dua tahap kognitif yaitu tahap pencarian nilai (mencari jumlah buku cerita) dan tahap diferensiasi (mencari selisih buku). Siswa yang mengalami hambatan kognitif cenderung melakukan *single step fallacy*, di mana mereka merasa tugas sudah selesai setelah mengoperasikan dua angka yang tampak (12 dan 2). Mereka mengabaikan kata kunci "selisih" di akhir kalimat soal karena beban kognitif mereka sudah jenuh pada tahap pertama. Selain itu, muncul hambatan berupa *incomplete processing* yang signifikan. Siswa kategori rendah tidak mampu membangun skema pengerjaan yang melibatkan lebih dari satu langkah logis. Akibat beban kognitif yang besar saat mencoba memahami teks, siswa melakukan akomodasi paksa dengan melakukan pembagian yang tidak diminta oleh soal hanya agar proses hitung terlihat selesai.

3) Hambatan pada Konsep "Selisih"
Kata kunci "selisih" di akhir soal benar-benar terabaikan. Rendahnya kemampuan literasi membuat siswa menganggap tugasnya berakhir saat ia sudah berhasil membagi"angka yang ia temukan. Siswa tidak memiliki navigasi kognitif untuk memahami bahwa selisih adalah jarak antara dua kuantitas, bukan hasil pembagian rata suatu nilai. Selain itu, kata selisih sering kali dianggap sebagai informasi pelengkap, bukan sebagai perintah operasi (Pranitasari & Pramesti, 2021).

d. Pembahasan: Literasi Baca Sebagai Navigasi Logika
Temuan pada siswa kemampuan rendah ini mempertegas bahwa literasi baca adalah navigasi utama dalam penalaran matematika. Tanpa kemampuan literasi yang memadai, siswa tidak mampu menyaring informasi relevan dan terjebak dalam pola pengerjaan mekanistik yang mengabaikan logika realitas. Kesalahan 12 - 2 = 10 menunjukkan bahwa hambatan kognitif bukan terletak pada kemampuan berhitung, melainkan pada kegagalan menafsirkan masalah matematika dalam konteks cerita. Sebagaimana dinyatakan dalam penelitian terdahulu, literasi numerasi bukan sekadar soal angka, melainkan kemampuan menganalisis informasi untuk mengambil keputusan yang tepat (Endradewi *et al.,* 2025). Selain itu, kesalahan siswa yang menjawab 5 (hasil dari 10 ÷ 2) mempertegas bahwa rendahnya literasi baca mengakibatkan disorientasi logika. Siswa tidak mampu melakukan pengecekan logis *(reasoning)* apakah masuk akal jika buku cerita sama banyak dengan buku pejaran padahal soal menyatakan "dua kali lebih banyak". Hal ini membuktikan bahwa hambatan kognitif dalam matematika bukan semata-mata masalah numerik, melainkan masalah ketajaman literasi dalam mengidentifikasi subjek dan objek dalam teks soal. Tanpa kemampuan membaca kritis, siswa tidak akan mampu membedakan antara data yang tersedia dengan apa yang sebenarnya ditanyakan (Endradewi *et al.,* 2025).

Siswa KAM Sedang
Soal nomor 1

a. Deskripsi Temuan: Kesalahan Penafsiran Masalah Multitahap



Gambar 3. Soal 1 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Sedang

Berdasarkan Gambar 3, ditemukan bahwa siswa kategori sedang menunjukkan jawaban yang nyaris benar secara alur namun cacat secara logika eksekusi. Soal ini menuntut pemahaman dua tahap: perkalian (mencari total berat) dan pembagian (distribusi). Temuan lapangan menunjukkan bahwa siswa kategori sedang melakukan operasi yang tidak sinkron antara proses dan hasil. Salah satu jawaban yang muncul adalah 5 x 50 = 250, namun pada langkah berikutnya siswa menuliskan 250 : 10 = 2,5 atau melakukan kesalahan pembagian angka nol yang menyebabkan hasil tidak logis.

b. Transkrip Wawancara

Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 3. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Ada 5 karung, tiap karung 50 kilo, jadi totalnya 250 kilo. Lalu... dibagi ke 10 panti asuhan."	Siswa mampu meng-identifikasi operasi perkalian untuk mencari total dan operasi pem-bagian untuk distribusi.
"Saya bingung pas bagi nolnya, saya kira kalau dibagi 10 itu tinggal dikasih koma di tengahnya, jadi 2,5."	Siswa mengalami kebingungan pada operasi pembagian dengan bilangan basis 10 dan salah menerapkan aturan desimal.
"Mungkin sedikit ya, Bu? Saya kurang teliti... yang penting sudah saya bagi."	Siswa menyadari ketidakwajaran hasil (aspek *sense of number*), namun tidak melakukan pengecekan ulang.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa kategori sedang tidak memiliki kendala dalam memahami maksud soal (*comprehension*) maupun membangun model matematika (*transformation*). Namun, kegagalan terjadi pada tahap eksekusi hitung. Siswa menunjukkan miskonsepsi prosedural di mana ia menganggap pembagian dengan angka 10 hanya memerlukan penyisipan tanda koma di tengah angka, tanpa mempertimbangkan nilai tempat. Hal ini diperparah dengan rendahnya kecenderungan siswa untuk melakukan verifikasi hasil, meskipun ia secara intuitif menyadari adanya kejanggalan pada jawaban akhir.

c. Analisis Hambatan Kognitif Berdasarkan Literasi Baca

1) Kegagalan Dekode Bahasa dan Istilah Kunci

Siswa kategori sedang mampu membaca kata setiap, namun mengalami kendala dalam melakukan dekode fungsional. Mereka mengenali bahwa kata "setiap" merujuk pada operasi perkalian, terbukti dari penggunaan operasi perkalian (5×50) dan pembagian ($250 \div 10$). Namun hambatan kognitif muncul saat mereka harus menjaga konsistensi makna tersebut hingga akhir soal. Siswa gagal mempertahankan logika literasi fungsionalnya saat mengeksekusi hasil pembagian, sehingga menghasilkan jawaban yang tidak logis secara konteks (2,5 kg). Literasi baca mereka hanya cukup untuk membuka pintu informasi pertama (perkalian), tetapi gagal mengunci informasi tersebut untuk diolah pada tahap kedua (pembagian).

2) Kesalahan Transformasi Matematis

Pada kasus siswa kategori sedang, ditemukan upaya memaksakan angka agar masuk akal menurut persepsi mereka.

a) Hambatan Logika: Jika siswa mendapati hasil hitungan yang tampak rumit (seperti pembagian dengan desimal), mereka cenderung melakukan pembalikan angka atau memanipulasi peletakan nol agar hasilnya terlihat seperti angka bulat yang ada di soal.

b) Akomodasi Angka: Siswa cenderung mengakomodasi angka 10 (jumlah panti) secara paksa. Hal ini menunjukkan bahwa fokus kognitif mereka terpecah antara menghitung proses dengan mencocokkan hasil akhir agar terlihat relevan dengan narasi, meskipun secara matematis prosesnya melompat.

3) Ketidakmampuan Membangun Model *Multistep*

Siswa berkemampuan sedang mengalami *incomplete processing*. Hambatan kognitif ini terjadi karena rendahnya daya tahan baca (*reading stamina*). Setelah berhasil melakukan perkalian ($5 \times 50 = 250$), energi kognitif siswa menurun, sehingga saat memasuki tahap pembagian, mereka kehilangan ketelitian linguistik untuk memahami siapa yang dibagi dan berapa pembaginya.

d. Pembahasan: Literasi Baca sebagai Penentu Alur Kognitif

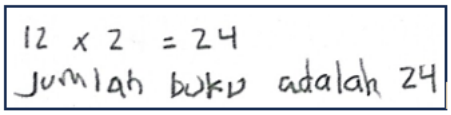
Temuan pada Gambar 3 ini mempertegas bahwa bagi siswa kategori sedang, literasi baca berfungsi sebagai navigasi yang tidak stabil. Mereka memiliki kemampuan dasar untuk memahami teks, namun tidak memiliki ketajaman untuk mempertahankan logika tersebut dalam soal yang bersifat *multistep*.

Berdasarkan Prosedur Newman, hambatan siswa sedang pada soal ini dominan terjadi pada tahap *process skills* (keterampilan proses) dan *encoding* (penulisan jawaban akhir). Berbeda dengan siswa rendah yang gagal sejak tahap awal, siswa sedang gagal karena beban kognitif berlebih (*cognitive overload*). Literasi baca mereka mampu mengantarkan mereka pada model matematika yang benar di awal, namun

gagal mengawal proses tersebut hingga hasil akhir yang akurat karena ketidakmampuan mengelola informasi teks yang berlapis (Nursyifa & Masyithoh, 2023; Endradewi *et al.,* 2025).

Soal nomor 2

a. Deskripsi Temuan: Kesalahan Penafsiran Perbandingan



Gambar 4. Soal 2 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Sedang

Soal nomor 2 berbunyi: *"Bu Siti memiliki dua kali lebih banyak buku cerita daripada buku pelajaran. Jika Bu Siti memiliki 12 buku pelajaran, berapa selisih jumlah buku cerita dan buku pelajaran yang ia miliki?"* Berdasarkan Gambar 4, ditemukan pola yang konsisten di mana siswa mampu melakukan langkah awal namun gagal menyelesaikan perintah akhir. Jawaban yang paling dominan muncul adalah 12 x 2 = 24. Siswa berhenti pada angka 24 dan menganggapnya sebagai jawaban akhir tanpa mencari selisih. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami hambatan kognitif berupa pemrosesan tidak tuntas (*incomplete processing*). Siswa berhenti setelah menemukan jumlah buku cerita dan mengabaikan perintah untuk mencari selisih.

b. Transkrip Wawancara

Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 4. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Buku ceritanya dua kali lebih banyak. Jadi saya kali 12 dengan 2, hasilnya 24."	Siswa mampu menerjemahkan frasa "dua kali lebih banyak" menjadi operasi perkalian yang tepat.
"Saya pikir pertanyaannya cuma minta jumlah buku ceritanya saja."	Siswa gagal menangkap tujuan akhir pertanyaan meskipun sudah membaca seluruh soal.
"Oh, selisih itu dikurang ya, Bu? saya kira kalau sudah dapat 24 berarti sudah selesai."	Siswa memiliki pengetahuan tentang konsep selisih, namun tidak mengaktifkannya saat pengerjaan karena terburu-buru.
"Harusnya 24 dikurang 12. Hasilnya 12. Saya terburu-buru tadi."	Setelah diberikan rangsangan (*scaffolding*), siswa mampu menentukan langkah perbaikan dengan cepat.

Berdasarkan hasil wawancara siswa kateori sedang menunjukkan pola kesalahan yang berbeda dengan soal sebelumnya. S2 mampu melakukan operasi perkalian dengan benar untuk mencari jumlah buku cerita ($12 \times 2 = 24$). Namun, hambatan muncul pada tahap interpretasi akhir di mana subjek mengabaikan kata kunci 'selisih'. Fenomena ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki keterampilan komputasi yang baik, efikasi dalam memecahkan masalah seringkali terhambat oleh perilaku terburu-buru dan kurangnya atensi terhadap rincian pertanyaan.

c. Analisis Hambatan Kognitif Berdasarkan Literasi Baca

1) Kegagalan Dekode Bahasa dan Istilah Kunci

Siswa mampu melakukan dekode terhadap angka-angka yang muncul, namun gagal melakukan dekode fungsional terhadap istilah kunci yang menentukan operasi akhir. Siswa menunjukkan hambatan dekode pada kata kunci "selisih". Meskipun berhasil memaknai frasa "dua kali lebih banyak" sebagai perkalian ($12 \times 2 = 24$), siswa terhenti pada tahap tersebut. Hal ini menunjukkan rendahnya kepekaan terhadap instruksi instruksional akhir dalam teks matematika.

2) Kesalahan Transformasi Matematis

Siswa kategori sedang mengalami kendala transformasi yang dipicu oleh beban kognitif berlebih (*cognitive overload*) saat menghadapi soal *multistep*. siswa melakukan transformasi perkalian yang benar, namun gagal mengtransformasikan perintah "selisih" menjadi operasi pengurangan (24 - 12). Siswa merasa tugas kognitifnya selesai hanya dengan menemukan satu angka operasional awal, yang merupakan indikasi literasi baca yang terhenti di tengah jalan.

3) Ketidakmampuan Membangun Model *Multistep*

Ini adalah hambatan paling umum pada siswa kategori sedang. Mereka mengalami pemrosesan tidak tuntas. Siswa berhasil mengubah kalimat dua kali lipat dari 12 menjadi 24. Namun, karena literasi baca mereka rendah, mereka mengabaikan kata

kunci "selisih" di akhir kalimat. Beban kognitif siswa sudah mencapai batas maksimal setelah melakukan satu operasi hitung, sehingga instruksi terakhir soal terabaikan (Takaria *et al.,* 2022).

d. Pembahasan: Literasi Baca sebagai Penentu Alur Kognitif

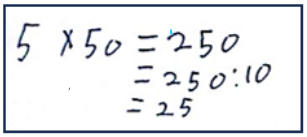
Temuan pada Gambar 4 mempertegas bahwa bagi siswa kategori sedang, literasi baca adalah gerbang yang sering tertutup di tengah jalan. Secara prosedural menurut kerangka Newman, siswa ini sebenarnya sudah berhasil melewati tahap *reading* (membaca) dan *transformation* (transformasi) langkah pertama. Namun, mereka gagal pada tahap *comprehension* (memahami) terhadap keseluruhan instruksi. Rendahnya literasi baca membuat mereka kehilangan daya tahan memahami (*reading stamina*) saat harus memproses soal yang memiliki lebih dari satu perintah.

Hambatan kognitif pada siswa kategori sedang menunjukkan bahwa literasi baca berfungsi sebagai navigasi yang tidak stabil, di mana siswa mampu memahami alur namun gagal pada presisi dan eksekusi instruksi akhir. Kesalahan mereka bukan pada ketidakmampuan berhitung, melainkan pada kegagalan membedakan antara data yang tersedia dengan apa yang ditanya. Hal ini menegaskan bahwa untuk siswa kategori sedang, intervensi yang dibutuhkan bukan lagi drill soal hitungan, melainkan latihan membaca kritis untuk mengidentifikasi perintah akhir dalam sebuah narasi matematika (Nursyifa & Masyithoh, 2023; Endradewi dkk., 2025).

Siswa KAM Tinggi

Soal nomor 1

a. Deskripsi Temuan: Kemampuan Integrasi Informasi Multitahap



Gambar 5. Soal 1 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Tinggi

Pada Gambar 5, siswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan penguasaan literasi numerasi yang komprehensif. Soal ini mengharuskan siswa mengolah dua tahap informasi: menghitung total massa dari seluruh karung (perkalian) dan mendistribusikannya ke sejumlah panti asuhan (pembagian). Siswa pada kategori ini mampu menuliskan alur penyelesaian secara sistematis: Temuan ini membuktikan bahwa siswa memiliki daya tahan baca (*reading stamina*) yang baik untuk memproses seluruh variabel angka tanpa mengabaikan konteks narasi soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Pranitasari & Pramesti (2021) bahwa kemampuan menyelesaikan soal cerita sangat bergantung pada sejauh mana siswa mampu mengaitkan hubungan antar variabel yang ada dalam teks.

b. Transkrip Wawancara

Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 5. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Di situ dibilang ada 5 karung... setiap karungnya 50 kg. Jadi saya harus cari tahu dulu semua berasnya ada berapa kilo."	Siswa mampu memetakan informasi yang diketahui dan menentukan variabel yang harus dicari terlebih dahulu (total berat).
"Karena kata setiap di situ berarti satu karung isinya 50. Kalau ada 5 karung, ya berarti 5 × 50."	Siswa memahami makna kata kunci "setiap" sebagai representasi operasi perkalian.
"250 kg itu saya bagi 10. Hasilnya 25 kg buat masing-masing panti."	Siswa melakukan operasi pembagian dengan benar dan akurat sesuai konteks soal.
"Saya cuma mengikuti urutan ceritanya saja. Harus tahu totalnya dulu baru bisa dibagi-bagi."	Siswa bekerja secara sekuensial (berurutan) dan memahami logika kausalitas dalam soal cerita.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa kategori tinggi menunjukkan kemampuan skema pengerjaan yang lengkap. Siswa mampu melakukan *decoding* terhadap kata kunci 'setiap' dan mengonstruksi solusi secara berurutan. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konteks cerita sangat memengaruhi keberhasilan siswa dalam menentukan operasi hitung yang tepat.

c. Analisis Hambatan Kognitif Berdasarkan Literasi Baca

1) Keberhasilan Dekode Bahasa dan Identifikasi Istilah Kunci

Siswa kemampuan tinggi berhasil melakukan dekode fungsional terhadap kata kunci dalam soal. Mereka memahami bahwa frase *"*setiap karung beratnya 50 kg*"* merupakan instruksi

untuk operasi perkalian. Hal ini menunjukkan bahwa pada subjek kemampuan tinggi, kemampuan menemukan kata kunci seperti "total" dan "setiap" telah terbentuk dengan kuat (Dwita & Herawati, 2022)

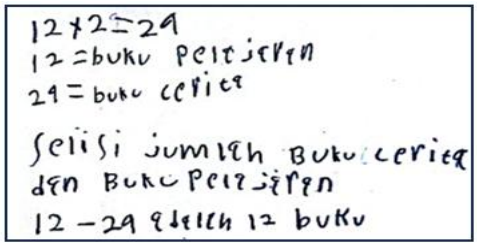
2) Transformasi Matematis yang Akurat
Dalam kerangka *Newman's Error Analysis* (NEA), siswa pada kategori ini tidak mengalami hambatan pada tahap transformasi.
   a) Hambatan Logika Teratasi: Siswa secara sadar mengetahui bahwa total beras (250 kg) adalah angka yang harus dibagi, bukan angka jumlah karung (5).
   b) Ketepatan Prosedur: Siswa mampu mengubah narasi dibagikan kepada 10 panti asuhan menjadi operasi pembagian secara tepat tanpa membalikkan angka (*reversal error*). Hal ini menunjukkan bahwa ketepatan dalam transformasi matematis merupakan indikator utama keberhasilan literasi matematika (Rachma & Rosnawati, 2024)

3) Kemampuan Membangun Model *Multistep*
Hambatan kognitif yang sering muncul pada soal cerita adalah kegagalan memproses soal yang memiliki lebih dari satu langkah (*incomplete processing*). Namun, siswa kemampuan tinggi menunjukkan pemrosesan tuntas. Mereka tidak berhenti setelah mendapatkan angka 250, melainkan menyadari bahwa ada instruksi lanjutan. Hal ini menandakan fungsi *working memory* mereka bekerja secara optimal dalam mengaitkan hasil langkah pertama ke langkah kedua (Puspita dkk., 2022).

d. Pembahasan: Literasi Baca sebagai Penentu Alur Kognitif
Keberhasilan siswa kemampuan tinggi pada soal nomor 1 menegaskan bahwa literasi baca adalah navigasi utama dalam penalaran matematis. Siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan komputasi dasar, tetapi juga kemampuan berpikir kritis untuk mengevaluasi kewajaran jawaban. Melalui literasi baca yang matang, siswa mampu menyaring informasi relevan dan menyusunnya menjadi model matematika yang sistematis. Sebagaimana dijelaskan oleh Endradewi dkk. (2025), literasi numerasi bukan sekadar soal angka, melainkan kemampuan menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (teks/grafik) untuk mengambil keputusan yang tepat. Dengan demikian, hambatan kognitif terminimalisir karena alur pemahaman teks telah terbentuk dengan benar sejak tahap awal pembacaan soal.

Soal nomor 2

a. Deskripsi Temuan: Ketajaman Analisis Perbandingan dan Selisih



Gambar 6. Soal 2 Tes Literasi Numerasi Siswa KAM Tinggi

Soal nomor 2 berbunyi: *"Bu Siti memiliki dua kali lebih banyak buku cerita daripada buku pelajaran. Jika Bu Siti memiliki 12 buku pelajaran, berapa selisih jumlah buku cerita dan buku pelajaran yang ia miliki?"* Berdasarkan Gambar 6, ditemukan bahwa siswa mampu menguraikan struktur soal yang bersifat *multistep* (berlapis) dengan sangat baik. Siswa tidak hanya melakukan satu operasi hitung, melainkan melalui dua tahapan logika yang runtut yaitu operasi perkalian (menentukan jumlah buku) dan operas pengurangan (mencari selisih). Temuan ini menunjukkan bahwa siswa kemampuan tinggi memiliki literasi informasi yang matang, di mana mereka mampu membedakan antara data yang diketahui dengan pertanyaan inti (selisih).

b. Transkrip Wawancara
Peneliti melakukan wawancara berbasis tugas untuk mendalami proses kognitif di balik jawaban tertulis siswa.

Tabel 6. Transkrip Wawancara

Data Transkrip	Reduksi
"Buku pelajaran ada 12, tapi buku ceritanya lebih banyak, yaitu dua kalinya."	Siswa mampu menangkap hubungan kuantitatif antar variabel dalam soal.
"Karena dibilang dua kali lebih banya', berarti 12 saya kali dengan 2. Hasilnya 24"	Siswa secara tepat menerjemahkan kata kunci multiplikatif menjadi operasi perkalian.
"Pertanyaannya minta selisih. Jadi saya harus menghitung jarak.24 dikurangi 12."	Siswa memahami terminologi "selisih" sebagai operasi pengurangan untuk mencari perbandingan.

"Salah, karena 24 itu baru jumlah buku ceritanya, bukan selisihnya."	Siswa memiliki kesadaran kritis bahwa hasil antara bukan merupakan jawaban akhir.

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa kategori tingi memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik pada soal nomor 2. Siswa tidak hanya mampu melakukan komputasi secara mekanistik, tetapi juga memiliki kepekaan terhadap struktur soal. Hal ini terbukti dari kemampuan siswa dalam membedakan perbedaan hasil antara (jumlah buku cerita) dengan jawaban akhir (selisih), sehingga terhindar dari kesalahan interpretasi yang sering dialami siswa lain.

c. Analisis Hambatan Kognitif Berdasarkan Literasi Baca
   1) Keberhasilan Dekode Bahasa dan Pemahaman Relasi
      Siswa berhasil melakukan dekode terhadap frasa perbandingan dua kali lebih banyak. Dalam konteks ini, siswa tidak terjebak pada asosiasi kata banding dengan pembagian, melainkan secara akurat mengubahnya menjadi model perkalian. Menurut Dwita & Retnawati (2022), keberhasilan pemecahan masalah sangat ditentukan oleh kemampuan siswa memaknai kalimat kunci dan mengartikan perintah secara tepat sebelum melakukan kalkulasi.
   2) Transformasi Matematis yang Utuh
      Berdasarkan kerangka *Newman's Error Analysis* (NEA), siswa pada kategori ini menunjukkan keunggulan pada tahap Transformasi.
      a) Hambatan Logika Teratasi: Siswa secara sadar memahami bahwa angka 24 bukanlah jawaban akhir, melainkan data perantara untuk menjawab pertanyaan "selisih".
      b) Ketepatan Prosedur: Siswa mampu menyusun kalimat matematika yang logis tanpa mengalami pembalikan angka (*reversal error*). Rachma dan Rosnawati, (2024) menekankan bahwa ketepatan transformasi merupakan indikator bahwa siswa telah memiliki literasi matematika yang baik dalam membaca instruksi.
   3) Pemrosesan Informasi Tuntas (*Full Processing*)
      Berbeda dengan siswa kategori sedang yang mengalami *incomplete processing* (berhenti setelah satu kali hitung), siswa kemampuan tinggi menunjukkan daya tahan baca (*reading stamina*) yang kuat. Mereka membaca hingga akhir kalimat dan mengeksekusi kata kunci "selisih". Hal ini menandakan fungsi kognitif siswa bekerja secara integratif, menghubungkan informasi di awal soal dengan instruksi di akhir soal (Puspita dkk., 2022).

d. Pembahasan: Literasi Baca sebagai Navigasi Logika
   Hasil analisis pada soal nomor 2 mempertegas bahwa bagi siswa kemampuan tinggi, literasi baca berfungsi sebagai navigasi. Kemampuan mereka dalam mengidentifikasi subjek (buku cerita vs buku pelajaran) dan operasi yang menyertainya (dua kali lipat dan selisih) membuktikan bahwa hambatan kognitif dapat diatasi melaslui pemahaman teks yang mendalam. Hal ini menegaskan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan untuk menganalisis dan mengomunikasikan ide secara efektif saat mereka merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan masalah matematika dalam berbagai konteks (Endradewi dkk, 2025). Siswa kategori tinggi tidak hanya menghitung, tetapi bernalar melalui teks, sehingga mereka mampu menghindari kesalahan umum seperti pengabaian instruksi akhir atau kesalahan pemilihan operasi.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa hambatan kognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat Kemampuan Awal Matematis (KAM) dan kualitas literasi baca mereka. Siswa kategori rendah terjebak pada fenomena *number grabbing* dan kegagalan dekode fungsional, sementara siswa kategori sedang mengalami *incomplete processing* serta *cognitive overload* pada soal multitahap, yang berbeda dengan siswa kategori tinggi yang memiliki *reading stamina* untuk membangun representasi mental secara akurat. Diskusi temuan ini menegaskan bahwa literasi baca berfungsi sebagai navigasi utama dalam penalaran matematis, di mana kegagalan transformasi narasi ke simbol angka bukan disebabkan oleh ketidakmampuan berhitung dasar, melainkan oleh beban kognitif akibat defisit pemahaman teks. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penguatan literasi bahasa merupakan fondasi mutlak yang menentukan keberhasilan numerasi siswa di Madrasah Ibtidaiyah.

Manfaat jangka panjang dari penelitian ini adalah tersedianya dasar diagnosis bagi pendidik untuk memberikan intervensi tepat sasaran melalui program literasi numerasi terpadu yang menekankan pada teknik dekonstruksi teks sebelum proses hitung dimulai. Sekolah disarankan melakukan transisi kurikulum yang lebih fokus pada ketajaman analisis teks kontekstual dan penggunaan media visual guna mereduksi hambatan kognitif siswa pada kelompok KAM rendah dan sedang. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi efektivitas strategi *scaffolding* atau model *Problem-Based Learning* secara eksperimental untuk menguji signifikansi pengurangan beban kognitif dalam pemecahan soal cerita. Rekomendasi praktis ini diharapkan dapat membentuk karakter siswa yang tidak hanya mahir berhitung secara mekanistik, tetapi juga memiliki ketahanan logis dalam menghadapi kompleksitas persoalan di dunia nyata.

5. Referensi

Agustina, E., & Zayyadi, M. (2023). Kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah inklusi. *Apotema: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(1), 15-20.

Anastasha, D. A., & Hardi, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Prosiding Konferensi Nasional PD-PGMI Se Indonesia Prodi PGMI FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta 9-11 September 2022*

Arumsari, D., Fery, F., Sungkono, J., & Septiana, W. (2024). Analysis of the Tenth Grade Students' Numeracy Literacy Ability in Solving Contextual-Based Story Problems. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(2), 531-541. https://doi.org/10.33365/jm.v6i2.4043

Dwita, A., & Retnawati, H. (2022, December). Students' errors in solving mathematical problems. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2575, No. 1, p. 040007). AIP Publishing LLC. https://doi.org/10.1063/5.0107794

Endradewi, C. F., Muhtarom, M., & Setyowati, R. D. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *8*(4), 107-119. https://doi.org/10.37329/cetta.v8i4.4479

Harahap, D. G. S., Nasution, F., Nst, E. S., & Sormin, S. A. (2022). Analisis kemampuan literasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(2), 2089-2098. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2400

Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, *4*(1), 40-54.

Nursyifa, A., & Masyithoh, S. (2023). Analisis Hubungan Literasi Numerasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 8(1). https://doi.org/10.47435/jpdk.v8i1.1798

Pranitasari, L., & Pramesti, R. N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA pada Konten Change and Relationship. *AKSIOMA*. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.2685

Pratiwi, A. D., Nugroho, A. A., Setyawati, R. D., & Raharjo, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri Tlogosari 01 Semarang. *JANACITTA: Journal of Primary and Children's Education*, 6(1), 38-46. https://doi.org/10.35473/jnctt.v6i1.2263

Puspita, S. K. A., dkk. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES) Journal*.

Putri, B. A., dkk. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2). https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153

Rachma, N. A. M., & Rosnawati, R. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Menggunakan Tes Testlet. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *12*(2), 231-245. https://doi.org/10.25273/jipm.v12i2.18707

Sembiring, R. R. B. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Literasi Digital terhadap Kemampuan Menulis Teks Biografi Siswa Kelas 10 SMK Negeri 1 Merdeka. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, *5*(6). https://doi.org/10.59818/jpi.v5i6.2314

Shvartsman, M., & Shaul, S. (2023). The Role of Working Memory in Early Literacy and Numeracy Skills in Kindergarten and First Grade. *Children*, 10(8).

Takaria, J., Pattimukay, N., & Kaary, K. M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM). *Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 318-327. https://doi.org/10.30598/pedagogikavol10issue2year2022

Wijaksono, A., & Slamet, S. (2026). Implementasi Manajemen Berbasis Sekolah dalam Peningkatan Mutu Pendidikan: Studi Kasus di SMK Puspa Bangsa Cluring. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, *6*(1). https://doi.org/10.59818/jpi.v6i1.2546

© 2026 by the authors. Submitted for possible open accesspublication under the terms and conditions of the CreativeCommons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).