



PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN KOMPONEN LITERASI NUMERIK DI
SEKOLAH DASAR: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Oleh

Tiawanti¹, Tirta Puspita Sari^{2*}, Iis Setiawati³, M Zainal Arifin⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Dasar, Universitas Pakuan, Bogor

E-mail: ¹tiawantii@gmail.com, ^{2*}tirtasari45@guru.sd.belajar.id,
³iissetiawati131@admin.sd.belajar.id

Abstract

Currently, the education system in elementary schools uses the Minimum Competency Assessment (AKM), which teaches numerical literacy. Numerical literacy is the ability to think critically to solve everyday mathematical problems by using concepts, techniques, information, and tools. One of the essential 21st-century skills that students must possess is numerical literacy, especially to help them navigate daily life and make informed decisions. Field facts show that there are many issues related to elementary school students' numerical literacy skills in Indonesia, including mistakes made by students when solving math problems. The purpose of this study is to investigate numerical literacy problems in elementary schools. The researchers used a descriptive qualitative approach employing a Systematic Literature Review (SLR), which involves systematically and structurally reviewing various relevant studies. From the initial search process, the researchers identified 45 articles through Google Scholar — Indonesian-language articles published between 2020 and 2025 — and found 20 relevant articles that met strict inclusion and exclusion criteria, which formed the basis for in-depth analysis. The results of the review revealed three main aspects that are sources of students' difficulties: (1) difficulties in calculating whole numbers, particularly in basic operations and word problems; (2) weaknesses in understanding and converting percentages, decimals, fractions, and ratios; and (3) inability to understand and apply the concepts of relations and number patterns. These three aspects indicate that many students still do not fully grasp basic mathematical concepts. Therefore, a new pathway for research is the implementation of approaches such as Realistic Mathematics Education (RME), Concrete-Representational-Abstract (CRA), the development of innovative and traditional learning media, providing educational games, problem-based learning, and project-based learning.

Keywords: Numerical Literacy, Mathematics Learning, Problems, Elementary School

PENDAHULUAN

Kemajuan peradaban menjadi tantangan bagi bangsa Indonesia untuk dapat menciptakan generasi yang memiliki kecerdasan tinggi, dengan memberikan pendidikan melalui lembaga pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan akan menghasilkan generasi peradaban yang dapat bersinergi untuk merealisasikan kesejahteraan global.

Kemampuan literasi sebagai syarat utama untuk kecakapan hidup abad 21, seperti

literasi membaca dan menulis, literasi numerik, literasi digital, kecakapan finansial, kecakapan sains dan kecakapan budaya. Aspek tersebut harus dikembangkan dan difasilitasi oleh pendidik dalam proses pembelajaran saat ini. Dengan mengembangkan keterampilan literasi, seseorang mampu memperoleh, mengerti, dan mengevaluasi informasi secara akurat berdasarkan data yang valid dan reliabel. Penguasaan kemampuan literasi numerik

menjadi sangat kruisal dan perlu dikembangkan.

Kemampuan literasi numerik sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi. Melalui penyelesaian masalah, dapat memfasilitasi siswa untuk berlatih berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan masalah. Penyelesaian masalah ini, diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir solutif dan kreatif.

Namun pada kenyataannya saat ini rendahnya kemampuan literasi numerik siswa Indonesia tidak dapat dihindari. Contohnya pada pembelajaran matematika di SD, masih banyak yang keliru dalam mengerjakan soal karena belum memahami tujuan pertanyaan soal yang menimbulkan kesalahan saat mengerjakan soal matematika. Matematika menjadi perhatian karena banyak siswa yang merasa bahwa mata pelajaran ini membosankan dan kurang menarik (Kefi et al., 2021). Literasi dan numerasi merupakan variabel yang menjadi kefokusian riset semenjak Indonesia mengikuti PISA sejak tahun 2000, namun pada kenyataannya walaupun berganti-ganti kurikulum dari KBK, KTSP, Kurikulum 2013 hingga Kurikulum merdeka cita-cita meningkatkan literasi dan numerasi belum mendapatkan hasil yang memuaskan, Indonesia masih saja ada di urutan 20 terbawah. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kurikulum belum mampu meningkatkan hasil PISA Indonesia selama 22 tahun terakhir [1]. Misalnya, karena siswa tidak memahami materi operasi hitung pembagian berbagai bentuk pecahan, mereka sering keliru dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan pembagian berbagai bentuk pecahan. Selain itu, banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep pola bilangan (Saragih et al., 2025).

Menurut Meirina et al., (2024) dalam penelitiannya soal cerita matematika seringkali dianggap soal paling sulit oleh siswa, penyebabnya karena siswa tidak memahami tujuan dari soal yang diberikan. Sedangkan

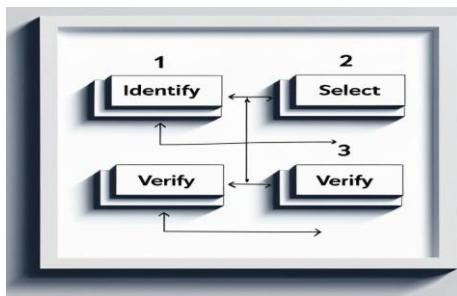
menurut Putri & Purwanto, (2022) menyebutkan bahwa dalam matematika, tidak jarang siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah soal cerita, berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa keterampilan siswa ketika memecahkan soal cerita pecahan tidak cukup baik. Selain itu salah satu kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa SD adalah pemecahan soal cerita operasi hitung bilangan (Putri & Purwanto, 2022). Di samping itu, rendahnya kemampuan numerik siswa juga merupakan indikator penting yang berkaitan dengan prestasi dalam belajar matematika secara keseluruhan. Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan lain dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa menghadapi kesulitan itu, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, seperti permainan edukasi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika secara menyenangkan dan interaktif.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti akan membahas lebih dalam terkait (1) Apa saja pendekatan/ model pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi problematika literasi numerik di SD?, (2) Apa saja media pembelajaran inovatif yang digunakan untuk mengatasi problematika literasi numerik di SD?, (3) Materi apa saja yang menjadi problematika literasi numerik di SD?. (4) Bagaimana karakteristik siswa SD yang menyebabkan probelmatika literasi numerik?.

METODE PENELITIAN

Untuk melakukan penelitian ini, metode *Sistematic Literature Review* (SLR) digunakan. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi, menyelidiki, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dan relevan tentang subjek yang dikaji. Dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk mempelajari masalah bagian literasi numerasi di sekolah dasar di Indonesia selama enam tahun terakhir (2020–2025). Dipetakan melalui situs *google scholar* dengan kata kunci

literasi numerik, pembelajaran matematika, problematika, sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dari problematika literasi dan numerasi siswa SD di Indonesia pada pembelajaran matematika. Pada pencarian pertama, ditemukan sebanyak 45 artikel, yang kemudian diteliti dengan metode analisis induktif untuk mengidentifikasi kecocokan data yang relevan dengan problematika pembelajaran dan komponen literasi numerasi sehingga terpilih 20 artikel yang relevan kemudian peneliti mensintesis seluruh artikel sehingga muncul jalan baru yang direkomendasikan bagi problematika komponen literasi numerik di sekolah dasar. Analisis isi (*content analysis*) merupakan teknik yang digunakan pada penelitian ini. Data yang diperoleh kemudian diseleksi reliabilitasnya melalui tahapan:



Gambar 1. Tahapan Analisis

1. Tahap pertama yaitu proses identifikasi, jurnal online yang terakreditasi Sinta 1 sampai 5 peneliti cari pada Google Scholar tahun 2020-2025.
2. Tahap kedua yaitu seleksi, kriteria jurnal yang dapat digunakan yaitu membahas mengenai kata kunci yang ditetapkan kata kunci literasi numerik, pembelajaran matematika, problematika.
3. Tahap ketiga yaitu verifikasi, dianalisis dan dinilai kelayakannya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti.
4. Tahap keempat yaitu menyimpulkan, merupakan tahap akhir ketika literatur

masuk dalam hasil, kemudian dibenturkan dengan teori yang telah ada. Sehingga menghasilkan gap penelitian yang akan dicari solusinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil analisis 20 artikel jurnal tentang tentang problematika komponen literasi dan numerasi di sekolah dasar:

Tabel 1. Hasil Review Artikel

| Tahun | Topik Penelitian | Temuan Utama | Jalan Baru |
|--|-------------------------------|---|---|
| (Noviani ti Manda sari, Elya Rosalin a, 2020) | Operasi hitung bilangan bulat | Beberapa kesulitan yang dihadapi siswa: 1. Sulit menulis penjumlahan bilangan bulat dan menggambarkananya secara nyata pada garis bilangan; 2. Konsep pengurangan belum dipahami; 3. Hasil pengurangan bilangan bulat tidak mudah ditemukan 4. Konsep materi belum dikuasai oleh siswa. | 1. Menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah nyata 2. Menggunakan media konkret, visual, dan interaktif serta melakukan latihan mengerjakan soal secara berkelanjutan dan pemberian umpan balik. |
| (Patrisius Afrisno Udit, et al.,2021) | Operasi Hitung Bilangan | Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, yaitu: 1. Informasi atau perintah dalam soal belum dipahami tujuannya. 2. Simbol | 1. Mengintegrasikan soal cerita dengan contoh konkret dalam kehidupan siswa 2. Memfasilitasi dan mendampingi siswa mengerjakan soal 3. Menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|----------------|--|--|
| | | matematika untuk proses pengajaran soal sulit diimplementasikan siswa. 3. Pen gerjaan soal cerita matematika tidak sistematis bahkan tidak tuntas. | | Dwijayanti, Sumarno, 2024) | Bilangan Bulat | kesulitan mengurutkan bilangan dari terbesar ke terkecil, baik dalam bentuk simbol maupun gambar. Kesulitan ini berhubungan dengan kemampuan mereka dalam menghitung bilangan bulat, karena pengurutan merupakan dasar untuk memahami operasi penjumlahan dan pengurangan. Penyebab utamanya adalah model pembelajaran yang belum sesuai dengan tahap perkembangan anak yang masih belajar secara konkret. Maka dari itu, penggunaan strategi pembelajaran yang kontekstual dan berbasis benda nyata sangat penting agar mereka dapat memahami konsep bilangan bulat sejak dulu. | numerik, agar pembelajaran literasi numerasi di sekolah bisa diimplementasikan dengan baik. Menggunakan media konkret sesuai tahap perkembangan siswa. |
| (Syarifa Aini, Agung Setyaw an, 2023) | Kemam puan menghi tung bilanga n bulat | Kemam puan menghi tung bilangan bulat positif dan negatif adalah 60 KKM yaitu 65 penyebabnya yaitu siswa sering mengalami ketakutan atau <i>pobia</i> saat belajar matematika. | Hasil ujian materi bilangan bulat positif dan negatif adalah 60 KKM yaitu 65 penyebabnya yaitu siswa sering mengalami ketakutan atau <i>pobia</i> saat belajar matematika. | Menggunakan model dan media pembelajaran inovatif, seperti pemanfaatan media garis bilangan yang dikemas dengan permainan edukatif seperti <i>wordwall</i> . | | | |
| [5] | Bilanga n Bulat | 1. Kes ulitan menulis, mengingat dan menghafal rumus. 2. Ren dahnya minat untuk belajar matematika. 3. Ren dahnya daya ingat siswa. 4. Suas ana kelas yang tidak mendukung serta kurangnya perhatian dan bimbingan orangtua. | 1. Kes ulitan menulis, mengingat dan menghafal rumus. 2. Ren dahnya minat untuk belajar matematika. 3. Ren dahnya daya ingat siswa. 4. Suas ana kelas yang tidak mendukung serta kurangnya perhatian dan bimbingan orangtua. | Menggunakan media pembelajaran yang tepat, melakukan pengayaan dan remedial, memastikan pembelajaran yang interaktif agar mampu mendorong siswa untuk menyukai dan termotivasi belajar matematika. | | | |
| (Qurrot ul Ainiyyah, Ida | Kemam puan Menghi tung | Penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas 1 SD sering | Penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas 1 SD sering | Meningkatkan kompetensi guru dengan mengikuti pelatihan terkait peningkatan literasi | [7] | Kemampuan literasi numerik siswa bervariasi. Siswa dengan kemampuan tinggi | Membuat permainan yang melibatkan siswa dalam menghitung dan memahami konsep bilangan cacah, biasanya |



| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--------------------------------------|---|---|
| | | menguasai semua indikator, sedangkan yang sedang dan rendah menguasai bagian yang lebih sedikit. Indikator yang diperiksa meliputi penggunaan simbol dan angka dasar, analisis informasi dari berbagai bentuk, serta interpretasi hasil untuk pengambilan keputusan. Data yang diperoleh divalidasi melalui triangulasi, membandingkan hasil wawancara dan tes numerasi untuk memastikan keakuratan. | pembelajaran dengan menggunakan permainan akan lebih cepat diserap oleh siswa. | | | maupun pembagian. | | | |
| | | (Erina Putri Irawan, Via Yustitia, Dian Kusma harti, 2024) | Kemampuan menghitung bilangan bulat | 1. Nila i tempat seperti satuan, puluhan atau ratusan belum dipahami secara uth oleh siswa. 2. Sis wa kesulitan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk soal cerita. 3. Kes alahan dalam perhitungan dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian | 1. Mengguna kan strategi pembelajaran yang efektif dan menarik, menggunakan pendekatan <i>Concrete-Representasional-Abstract (CRA)</i> 2. Mengguna kan media konkret dan permainan edukatif. | (Rosit Mustof a, Sofyan Anif, Muhib bin, 2022) | Penggunaan persen, desimal , pecahan | Kesalahan yang dilakukan siswa yaitu tujuan soal belum dipahami sehingga proses mengerjakan soal dan kesalahan menuliskan kesimpulan jawaban. | 1. Mengimpl ementasikan pembelajaran berbasis masalah, membantu siswa membuat alur pikir atau diagram sederhana, memberikan soal dan minta siswa hanya menuliskan diketahui, ditanyakan, jawab 2. Mengguna kan analogi soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. |
| | | | | | | (Novia Presilv ania, 2020) | Penggunaan persen, desimal | Kesalahan prinsip dalam menulis langkah-langkah perintah soal, kesalahan operasi dalam memperhitung kan operasi pembagian. Penyebabnya konsep belum dipahami siswa, tata letak operasi pecahan masih keliru, keterampilan berhitung yang buruk, dan ketidakmamp uan untuk menguasai operasi hitung pembagian dan perkalian. | 1. Mengguna kan contoh soal yang sesuai dengan konteks nyata dan bervariasi, memperkuat dasar-dasar konversi. 2. Mengajarkan strategi pembagian desimal yang sistematis, menggunakan alat bantu visual dan memberikan umpan balik konstruktif. |
| | | | | | | (Maftuk h Khoiru din, Titi Anjarin | Penggunaan pecahan | Kemampuan numerasi siswa kelas V SD Negeri Kebondalem secara umum masih rendah, | Menggunakan permainan edukatif <i>wordwall</i> yang melibatkan konsep numerasi, dan soal cerita yang kontekstual. |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|--|--|-------------|---|---|
| i, Suyoto, 2022) | | seperti rendahnya memahami soal yang diberikan, keterampilan berhitung dan penggunaan berbagai macam angka dan simbol, emampuan menggunakan bagan, grafik, tabel, maupun diagram. | | | | | cerita secara kontinyu. 2. Menggunakan media pembelajaran tradisional seperti media ular tangga. |
| (Meilian a Anika Putri, et al.,202 2) | Pecaha n | 1. Sis wa berkemampua n tinggi cenderung pada tahap pemahaman, transformasi, pemrosesan, dan menulis jawaban akhir masih keliru 2. Sis wa berkemampua n sedang dan rendah biasanya keliru di tahap pemrosesan dan menulis jawaban akhir. 3. Pen yebabnya proses pengerjaan yang kurang teliti dan terburu-buru. | 1. Bagi siswa berkemampuan rendah harus melakukan latihan membaca soal dengan cermat. 2. Bagi siswa berkemampuan sedang menekankan dan mengembangkan penguasaan konsep yang tepat. 3. Bagi siswa berkemampuan tinggi meningkatkan ketelitian dan ketenangan saat mengerjakan soal. | (Ilham Arief Nugroh o, et al., 2023) | Pecaha n | 1. Kes ulitan siswa dalam memahami hubungan antara pembilang dan penyebut pecahan. 2. Kes ulitan dalam menyederhana kan pecahan 3. Kes ulitan menerapkan pecahan dalam konteks nyata kehidupan sehari-hari. | Menggunakan pendekatan RME, benda konkret sebagai media pembelajaran, berlatih mengerjakan dan menyelesaikan soal secara berkelanjutan. |
| (Ely Noor Meirin a., et al 2024) | Pecaha n | 1. Sis wa tidak dapat mengambil informasi dan tujuan soal. 2. Lan gkah menyelesaika n soal belum tepat dan sistematis | 1. Mengguna kan model pembelajaran yang tepat untuk mempermudah siswa melakukan perhitungan matematis, melatih berpikir, perhitungan, dan penggunaan konsep, serta pemberian soal | (Diana Ermaw ati, et al., 2023) | Desima 1 | Dalam proses pembelajaran Matematika, guru mengatur tempat duduk siswa dengan pola later U agar suasana lebih tertata. Namun, guru masih cenderung mengajar dengan metode konvensional atau ceramah, sehingga suasana belajar terasa kurang interaktif dan menyenangka n bagi siswa. | Menggunakan strategi tempat duduk later U, karena strategi tempat duduk later U memberikan dampak positif, yaitu siswa merasakan kenyamanan dan akan lebih fokus, guru dapat lebih memperhatikan siswa dengan berkeliling mengawasi siswa. |

| | | | | | | | |
|--|-------------------|--|--|---|----------------------------|--|--|
| (Riska Oktavia ni Tristania Pulungan ,, 2023) | Desima 1 | Siswa mengalami kesulitan memahami bilangan desimal karena pengalaman belajar mereka belum bermakna dan belum mampu membangun pemahaman yang kuat tentang konsep dasar bilangan tersebut, meskipun mereka tahu cara melakukan operasi matematika dalam bilangan desimal. | Menanamkan konsep yang mendalam terhadap materi yang diajarkan, seperti 10×10 dapat digunakan sebagai alternatif dalam menanamkan konsep bilangan desimal dan nilai tempat. | | | masalah kontekstual kehidupan sehari-hari. Penyebab kesulitan tersebut diantaranya: 1. Model, metode dan strategi pembelajaran yang belum bervariatif, cenderung hanya ceramah dan latihan soal tanpa ada interaksi dengan siswa. 2. Media pembelajaran kurang menarik dan interaktif, sehingga materi bilangan menjadi semakin abstrak dan sulit dipahami siswa. 3. Terbatasnya waktu yang tersedia ketika pembelajaran sehingga penjelasan terbatas dan tidak mendalam. 4. Ada perbedaan kemampuan akademik siswa. | |
| [17] | Penggunaan relasi | Masalah yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal relasi termasuk siswa yang tidak mampu memberi jawaban dengan alasan yang jelas karena hanya menerka-nerka dan terdapat memiliki miskonsepsi tentang konsep relasi. | Menggunakan metode atau model pembelajaran yang memotivasi dan mengapresiasi siswa untuk belajar, meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal, dan mengajarkan mereka cara menyelesaikan soal secara sistematis dan menyeluruh. | | | | |
| (Doni Irawan Saragih , et al., 2025) | Pola Bilangan | Kesulitan yang dialami siswa yaitu pemahaman konsep pola bilangan dan penerapan pola dalam | Menggunakan media pembelajaran yang lebih inovatif, seperti permainan edukatif tebak pola dengan kartu bilangan. | (Aisyara Zalzabila Saprudin, et al., 2025) | Penggunaan Relasi dan Pola | Program "Math Adventures" berhasil meningkatkan minat dan kemampuan numerasi | 1. Mengimplementasikan PBL dan PjBL untuk meningkatkan literasi dan numerasi siswa, agar kemampuan berhitung dan |

| | | | | |
|------|--------|---|--|---|
| | | <p>siswa kelas 4 SD. Nilai mereka meningkat dari 70 pada pre-test menjadi 83 setelah kegiatan, dan mereka juga menjadi lebih termotivasi serta merasa lebih percaya diri dalam belajar matematika, termasuk materi relasi.</p> | <p>efikasi diri mereka meningkat.</p> <p>2. Menggunakan media seperti <i>flipbook</i> dan kuis digital membuat proses belajar jadi lebih menyenangkan dan menarik.</p> | <p>langkah-langkah yang sama yang diberikan guru.</p> |
| [20] | Relasi | <p>Kesalahan dalam pemahaman soal, ketidakmampuan siswa untuk menyesuaikan operasi yang diperlukan dalam soal, kesalahan dalam proses penggerjaan yang tidak sesuai dengan tahapan, dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir</p> | <p>Melakukan kolaborasi dalam pembuatan soal dengan beberapa guru, mengerjakan soal latihan dengan kontinyu.</p> | <p>Hasil analisis <i>review</i> menunjukkan bahwa problematika literasi numerik pada jenjang sekolah dasar mencakup berbagai aspek mendasar dalam pembelajaran matematika, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kemampuan menghitung bilangan bulat, kesulitan yang dialami siswa misalnya dalam memahami konsep operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, terutama ketika bilangan yang digunakan bernilai negatif atau melibatkan soal cerita. Kesalahan yang sering terjadi meliputi ketidaktepatan dalam menentukan tanda bilangan serta penggunaan strategi berhitung yang kurang efektif. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bilangan bulat, seperti: <ol style="list-style-type: none"> Tahap Kesulitan Fakta, siswa menghadapi kesulitan saat menuliskan penjumlahan bilangan negatif dan positif serta hasilnya. Tahap Kesulitan Konsep, siswa menghadapi kesulitan dalam menentukan konsep. Kesulitan prinsip dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat ketika siswa tidak dapat menterjemahkan cerita ke dalam kalimat matematika [22]. Penggunaan persen, desimal, pecahan, dan perbandingan, siswa menunjukkan kelemahan dalam mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Banyak siswa tidak memahami bahwa persen, desimal, dan pecahan merupakan representasi nilai yang sama dalam bentuk berbeda. Hal ini diperparah dengan rendahnya kemampuan dalam membandingkan nilai-nilai tersebut, serta dalam menyelesaikan soal yang melibatkan konversi antar bentuk. Faktor internal dan eksternal dapat diidentifikasi |
| [21] | Relasi | <p>Kemampuan siswa mempresentasikan dalam pembelajaran matematika selama ini jarang atau tidak pernah mendapat kesempatan untuk dihadirkan oleh dirinya sendiri. Siswa cenderung selalu mengikuti</p> | <p>Menggunakan contoh benda konkret untuk memahami konsep relasi, seperti "siapa yang lebih tinggi?" Atau "Manakah yang lebih besar?".</p> | |

- sebagai penyebab rendahnya pemahaman siswa tentang konsep matematis. Faktor internal terdiri dari rendahnya minat, motivasi dan gaya belajar belum terfasilitasi oleh proses pembelajaran yang diimplementasikan. Faktor eksternal misalnya belum bervariasi implementasi model, media dan sumber belajar yang berfokus pada buku teks [23].
3. **Penggunaan relasi dan pola**, siswa kesulitan mengidentifikasi pola bilangan maupun hubungan antarangka, baik dalam bentuk barisan maupun tabel. Mereka seringkali hanya menghafal pola tanpa memahami logika atau aturan di baliknya, sehingga gagal menerapkannya dalam konteks soal yang bervariasi. Ketiga aspek ini saling berkaitan dan mencerminkan masih rendahnya literasi numerik siswa, berdampak pada rendahnya pemecahan masalah siswa. Maka dari itu, implementasi pembelajaran kontekstual, interaktif, dan berorientasi pada masalah nyata agar literasi numerik siswa dapat ditingkatkan secara menyeluruh sangat diperlukan. Pada proses pembelajaran diharapkan agar guru terus melatih siswa, menyelesaikan soal dengan langkah-langkah, penyelesaian secara lengkap, dan terstruktur [17].

Solusi Problematika Literasi Numerik

Berdasarkan problematika literasi numerik yang terjadi pada jenjang sekolah dasar, berikut beberapa solusi untuk meminimalisir hal tersebut.

1. **Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)***. Proses pembelajaran matematika yang dirancang dan disiapkan diharapkan mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Saat ini banyak siswa yang takut untuk belajar matematika karena merasa sulit dan tidak dimengerti, salah satu penyebabnya yaitu siswa merasa matematika sulit untuk dikaitkan dengan

konteks nyata kehidupan sehari-hari dan dirasa tidak bermakna. Pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang kontekstual melibatkan masalah *real* dalam kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu pendekatan yang melibatkan masalah nyata dalam pembelajaran matematika yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Hal tersebut sejalan dengan Agustina, et al [24] Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada kehidupan nyata siswa. Pendekatan ini menekankan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Pemberian persoalan kontekstual dapat dilaksanakan pada awal proses pembelajaran, di tengah proses pembelajaran serta di akhir proses pembelajaran, ciri-ciri masalah yang diberikan adalah jelas, kompleks, dan menarik [25]. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan RME, mampu menciptakan suasana pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, serta mampu mengkonstruksi pengetahuan siswa. Pendekatan RME cocok diimplementasikan untuk menyelesaikan permasalahan matematika seperti pada materi menghitung bilangan bulat maupun pecahan.

2. **Pendekatan *Concrete-Representational-Abstract (CRA)***. Menurut Isnaeni et al., [26] Pendekatan ini cocok dalam menunjang kemampuan representasi matematis siswa. Salah satu langkah pertama yang tepat dan efektif yang digunakan dalam pembelajaran adalah mengetahui makna dari proses belajar, tahapan utama yaitu konkret, semi konkret dan abstrak. Pendekatan CRA ini menjadi salah satu solusi dalam mengajarkan bilangan bulat kepada siswa. Contoh implementasi pada tahap konkret yaitu menggunakan kancing berwarna merah (untuk bilangan negatif) dan biru (untuk

bilangan positif) tahap ini bertujuan memberikan pengalaman langsung dan sensorik yang dapat mereka kaitkan dengan ide matematika yang abstrak. Tahap Representasional dengan mengintruksikan siswa menggambar kancing dua warna tujuannya setelah siswa memiliki pemahaman yang kuat dari pengalaman konkret, mereka beralih ke representasi visual atau gambar untuk menggambarkan konsep bilangan bulat. Tahap abstrak yaitu dengan penggunaan simbol matematika. Pada tahap akhir, siswa diharapkan mampu bekerja dengan simbol-simbol matematika (angka dan tanda operasi) tanpa perlu bantuan objek fisik atau representasi visual. Kelebihan dari pendekatan CRA yaitu mampu belajar sesuai dengan tahap operasional siswa mulai dari konkret, semi konkret sampai abstrak, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan dapat diingat di memori jangka panjang siswa.

- 3. Media Pembelajaran Inovatif dan Tradisional.** Perkembangan zaman saat ini menuntut pendidik untuk menghasilkan inovasi untuk memudahkan proses belajar siswa. Inovasi tersebut salah satunya yaitu penggunaan media digital yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa khususnya pada mata pelajaran matematika. Salah satu media pembelajaran inovatif yang relevan digunakan untuk anak sekolah dasar mata pelajaran matematika materi relasi yaitu *flipbook*. Menurut Susiliastini & Sujana, [27] media pembelajaran *flipbook* merupakan media pembelajaran yang dirancang berisi materi pembelajaran yang berupa, gambar, video audio maupun teks yang disajikan dalam bentuk digital yang dapat diakses dimanapun, keunngulannya yaitu penyajian materi yang praktis, ringkas, dan mudah dipahami sehingga dapat meningkatkan aktivitas, minat dan motivasi siswa belajar matematika. Selain

itu, menurut Anggreini & Priyoadmiko, [28] media ular tangga merupakan media tradisional yang digunakan pendidik dalam pembelajaran pecahan, karena dalam proses pembelajaran siswa terlibat aktif secara langsung sehingga mereka lebih termotivasi dan berusaha memecahkan masalah yang dihadapi.

- 4. Permainan Edukatif.** *Wordwall* adalah aplikasi edukatif yang dapat digunakan sebagai media belajar, sumber daya belajar, alat penilaian guru, dan permainan siswa. *Wordwall* menawarkan contoh karya guru untuk membantu siswa baru berkreasi. Selain itu, media pembelajaran ini disebut sebagai web aplikasi yang digunakan untuk membuat permainan berbasis kuis yang menyenangkan. Sejalan dengan Nisa & Susanto, [29] *Game* edukasi berbasis *wordwall* adalah media pembelajaran berbasis web yang menggunakan kombinasi warna, gambar bergerak, dan suara dapat lebih meningkatkan motivasi dan minat siswa. Dengan menggunakan *game* dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk belajar matematika, membuatnya mudah digunakan, meningkatkan daya ingat mereka, dan sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya matematika.
- 5. Pembelajaran Berbasis Masalah.** Konsep matematika banyak digunakan sebagai alternatif solusi dalam pemecahan masalah sehari-hari. Sehingga sangat diperlukan pembelajaran berbasis masalah yang pada implementasinya berorientasi pada masalah nyata memfasilitasi siswa berlatih berpikir kritis dan memecahkan permasalahan (Dwi Wulan Suci, et al., 2020). Model PBM adalah model pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah atau titik tolak. Siswa dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan menyelesaikan masalah, bertindak sebagai pemecah masalah, dan dalam pembelajaran dibangun proses

berpikir, kerja kelompok, berkomunikasi, dan membagi informasi. Pembelajaran berbasis masalah (PBM) memungkinkan siswa melakukan penyelidikan terhadap apa yang mereka ketahui. Pembelajaran berbasis masalah selalu memulai pembelajaran dengan masalah yang disajikan (Yudha, 2018). Stimulus belajar adalah masalah yang disusun dengan cara yang memungkinkan pemunculan konsep, prinsip, dan kaidah yang terkait dengan materi. Maka dari itu, pemilihan dan implementasi PBM dalam pembelajaran matematika sangatlah penting [31].

6. Pembelajaran Berbasis Proyek. Implementasi pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak besar pada kemampuan matematika secara menyeluruh seperti pemahaman konsep matematika yang mendalam (Susino 2023). pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pembelajaran serta penghasilan proyek sebagai bentuk penyelesaian masalah yang dihadapi (Yuliani, et al., 2024). Siswa lebih antusias karena proyek yang dibuat sesuai dengan permasalahan nyata yang dialami siswa. Pembelajaran berbasis proyek mampu memfasilitasi siswa untuk berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, kreatif mampu berkolaborasi untuk memecahkan. Sehingga, siswa tidak hanya sekilas memahami materi, tetapi siswa mampu mengimplementasikan konsep materi yang diperoleh dalam kehidupan nyata (Permatasari, et al., 2024).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian dalam artikel “*Problematika Pembelajaran Komponen Literasi Numerik di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review*”, berikut adalah kesimpulan yang dirumuskan secara tepat sesuai dengan pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Model atau pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi problematika literasi numerik di SD meliputi: a) *Realistic Mathematics Education (RME)* yang mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, b) *Concrete-Representational-Abstract (CRA)* yang mengembangkan pemahaman dari konkret ke abstrak, c) *Pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning)* dan *pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning)* untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. d) Strategi pembelajaran interaktif berbasis permainan edukatif.
2. Media pembelajaran inovatif yang digunakan mencakup: a) *Flipbook digital* yang interaktif dan menarik, b) *Permainan edukatif seperti Wordwall dan ular tangga* untuk meningkatkan motivasi dan daya ingat siswa, c) *Media konkret* seperti garis bilangan, kancing warna, serta alat bantu visual lainnya.
3. Materi yang menjadi problematika utama literasi numerik di SD adalah: a) *Operasi bilangan bulat*, terutama yang melibatkan angka negatif dan soal cerita, b) *Konversi dan operasi pada persen, pecahan, dan desimal*, c) *Konsep relasi dan pola bilangan*, terutama dalam mengidentifikasi dan menerapkannya pada soal kontekstual.
4. Karakteristik siswa SD yang menyebabkan problematika literasi numerik antara lain: a) Rendahnya motivasi dan minat belajar terhadap matematika, b) Kurangnya penguasaan konsep dasar matematika, c) Ketergantungan pada metode hafalan dan lemahnya keterampilan berpikir logis, d) Gaya belajar yang belum cocok dengan metode pembelajaran guru, e) Faktor lingkungan belajar yang kurang mendukung seperti metode guru yang

monoton dan kurangnya media pembelajaran yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kalsum, U., & Sulastri S. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didikpada Kelas 5 SDN 027 Takatidung. PASCAL (Journal Phys Sci Learn 2023;7(1), 20–2.
- [2] Nurhayati H, , Langlang Handayani NW. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. J Basicedu 2020;5:3(2), 524–32.
- [3] Udit PA, Senia ME, Lasam Y. Analisis Kesalahan Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Cacah Berdasarkan Prosedur Newman. J Pendidik Mat 2021;4:36–46. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol4iss1pp36-46>.
- [4] Zulfikar YF, Wapa A. Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bakti Indonesia Banyuwangi. J Fak Kegur Dan Ilmu Pendidik 2023;2:28–34.
- [5] Shah K, Syarifuddin A, Hamzah A, Handayani T. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar. JUDIKDAS J Ilmu Pendidik Dasar Indones 2023;2:161–70. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v2i3.799>.
- [6] Ainiyyah Q, Sumarno S, Dwijayanti I. Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Fase A Dalam Mengurutkan Bilangan. Polinomial J Pendidik Mat 2024;3:45–52. <https://doi.org/10.56916/jp.v3i2.876>.
- [7] Yetni Marlina RM. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Konsep Bilangan Cacah. JIMAT J Ilm Mat 2023;07:1–7.
- [8] Irawan EP, Yustitia V, Kusmaharti D. Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas III SD pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah. Inven J Pendidik Guru Sekol Dasar 2024;8:129–41.
- [9] Rosit Mustofa, Sofyan Anif M. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. J Basicedu 2022;5:3(2), 524–32.
- [10] Presilvania N. Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pembagian Bentuk Persen dan Desimal Siswa Kelas V SDN Sawocangkring 2020.
- [11] Khoirudin M, Anjani T, Suyoto S. Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V Sd Negeri Kebondalem. Dharmas Educ J 2022;3:190–9. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v3i2.772>.
- [12] Putri MA, Purwanto SE. Analisis Kesalahan Siswa SD Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita pada Materi Pecahan Berdasarkan Prosedur Newman. J Cendekia J Pendidik Mat 2022;7:1–15. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1653>.
- [13] Meirina EN, Riswari LA, Kironoratri L. Analisis Kesalahan Siswa Kelas Vi Sd 3 Jekulo Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan. JP2M (Jurnal Pendidik Dan Pembelajaran Mat 2024;10:85–95. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.5382>.
- [14] Nugroho IA, Purbasari I, Bakhruddin A, Kudus UM. Analisis Pola Kesulitan Belajarmatematika dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan pada Siswasekolah Dasar. Prismatika:JurnalPendidikanRisetMatematika 2023;6:182–97.
- [15] Ermawati D, Ayu D, Amaruddin W, Ayu L, Ika CC. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Bilangan Desimal Melalui Strategi Later U Pada Siswa Kelas 5 SD N 3 PIJI. JPST J Pendidikan, Sains, Dan Teknol 2023;2:400–4.

- [16] Pulungan ROT. Learning Obstacle Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Bilangan Desimal. *J Prof Elem Educ* 2023;2:33–40. <https://doi.org/10.46306/jpee.v2i1.25>.
- [17] Kefi ME, Disnawati H, Sudin S. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Relasi Menggunakan Certainty of Response Index (Cri). *J Pendidik Mat* 2021;4:21–6. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol4iss1pp21-26>.
- [18] Saragih DI, Aulia AS, Putri A, Aisy R, Syafitri N. Analisis Kesulitan Siswa Kelas 4 SD Negeri 106162 Medan Estate dalam Memahami Pola Bilangan dan Solusi Pembelajarannya. *J Multidiscip Inq Sci Technol Educ Res* 2025;2.
- [19] Sapruddin AZ, Rahmawati FP, Hidayati YM, Desstya A. Peningkatan literasi numerasi siswa kelas 4 dengan math adventures berbasis problem-based learning. *Penamas J Community Serv* 2025;5:65–75.
- [20] Halawa JS, Heksa D. Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep pada Materi Relasi dan Fungsi. *Primatika J Pendidik Mat* 2021;10:11–8. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i1.69>.
- [21] Cantika F, Harahap A, Harahap NA. Analisis Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Menggunakan Metode Blending Learning Dengan Think-Talkwrite (TTW) pada Materi Relasi dan Fungsi. *JP2M (Jurnal Pendidik Dan Pembelajaran Mat* 2025;11:645–53.
- [22] Nurhayati H, Langlang Handayani NW. *Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu.*, J Basicedu 2020;5:3(2), 524–32.
- [23] Hikmah SN, Vioreza N. Penerapan Model Inkuiri pada Materi Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *EUREKA J Educ Res Pract* 2023;1:12–22.
- [24] Agustina N, Pranata OH, Nugraha A. Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Pemahaman pada Materi Penjumlahan Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA J Ilm Pendidik Guru Sekol Dasar* 2020;7:91–9. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.26461>.
- [25] Ayunis BS. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *JurnalBasicEdu* 2021;5:5363–9.
- [26] Isnaeni N, Sessu A, Hadi W. Pengaruh Pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) Berbantu Alat Peraga terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Edumatica J Pendidik Mat* 2020;10:64–70.
- [27] Susiliastini NKT, Sujana IW. *Flipbook: Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Etnomatematika pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. J Pendidik Multikultural Indones* 2022;5:105–18. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v5i2.54596>.
- [28] Anggreini D, Priyoadmiko E. Penerapan Media Inovatif Dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sekolah Dasar Pada Era Merdeka Belajar. *J Pendidik Dasar* 2022;3:81–92.
- [29] Nisa MA, Susanto R. Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelit Guru Indones* 2022;7:140. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>.
- [30] Pradnyana P., Marhaeni AAI., Candiasa IM. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *E-Journal Univ Pendidik Ganesha* 2013;3:53–63.

-
- [31] Nurhayati H, Langlang Handayani NW. Peningkatkan Motivasi dan Self Efficacy Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Dasar. *J Basicedu* 2020;5:3(2), 524–32.
- [32] Yuliani A, Nugraha Y, Samura AO. Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *J Ulul Albab* 2024;28:15. <https://doi.org/10.31764/jua.v28i1.23326>.
- [33] Permatasari DP, Rudyanto HE, ... Peningkatan Kemampuan Kognitif Mata Pelajaran Matematika pada Materi Pecahan Menggunakan Model PjBL pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Semin Nas ... 2024;3:678–82.