



STRATEGI GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR DI SEKOLAH DASAR

Ahmad Taufik¹, Lalu Hasan Ashari², Lalu Heri³

Institut Pendidikan Nusantara Global

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 21 Juli 2026

Perbaikan 26 Juli 2026

Disetujui 29 Juli 2026

Kata Kunci:

Strategi Guru; Kemampuan

Numerasi; Pembelajaran

Matematika

ABSTRACT

Numeracy skills are essential competencies that enable students to understand, apply, and interpret mathematical information in everyday life. However, the numeracy abilities of elementary school students remain a significant challenge that requires continuous attention. This study aims to describe the strategies employed by teachers to improve students' numeracy skills in basic mathematics learning. The research adopted a qualitative approach using a descriptive method. The participants consisted of elementary school teachers and students selected through purposive sampling. Data were collected through observations, interviews, and documentation. Data analysis was conducted through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that teachers implemented several key strategies to enhance students' numeracy skills, including the use of concrete learning media, contextual learning approaches connected to daily life experiences, gradual problem-solving exercises, collaborative group discussions, and the utilization of simple educational technology. These strategies contributed to increasing student engagement in the learning process, strengthening conceptual understanding of mathematics, and improving students' ability to solve numeracy-related problems effectively. The study concludes that the improvement of students' numeracy skills is strongly influenced by teachers' creativity in selecting instructional strategies that align with students' characteristics and learning needs.

© 2026 BEGIBUNG

*Surat elektronik penulis: taufikahmadmatematika17@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang mampu menghadapi berbagai tantangan abad ke-21. Salah satu kompetensi dasar yang menjadi perhatian dalam dunia pendidikan saat ini adalah kemampuan numerasi (Hardiyana *et al.*, 2026). Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan matematika, tetapi juga mencakup

kemampuan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi menjadi bagian penting dari kompetensi literasi yang harus dimiliki peserta didik agar mampu berpartisipasi secara aktif dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan teknologi yang semakin kompleks (Mustika, 2025).

Dalam konteks pendidikan dasar, numerasi merupakan keterampilan yang harus dikembangkan sejak dini karena menjadi dasar bagi penguasaan berbagai bidang ilmu pengetahuan. Kemampuan numerasi yang baik memungkinkan siswa memahami informasi berbentuk angka, grafik, tabel, maupun data statistik sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Alman, & Ituga, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan prosedur perhitungan, tetapi juga harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan pemecahan masalah (problem solving).

Pentingnya kemampuan numerasi semakin mendapat perhatian sejak diterapkannya program Asesmen Nasional oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM dirancang untuk mengukur kemampuan dasar peserta didik dalam literasi membaca dan numerasi yang diperlukan untuk belajar sepanjang hayat. Hasil berbagai evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik Indonesia masih memerlukan peningkatan (Huda, 2025). Hal ini terlihat dari hasil studi internasional yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang bersifat kontekstual dan membutuhkan penalaran tingkat tinggi.

Laporan Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara anggota OECD. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Rendahnya kemampuan numerasi siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, termasuk strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru di kelas (OECD, 2023).

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru dituntut mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada penyampaian materi, tetapi juga mendorong siswa untuk aktif membangun pemahaman mereka sendiri. Dalam pembelajaran matematika dasar, strategi yang digunakan guru akan sangat memengaruhi keterlibatan siswa, motivasi belajar, serta kemampuan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika secara bermakna.

Strategi pembelajaran merupakan serangkaian tindakan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Afifah *et al.*, 2025). Pemilihan strategi pembelajaran

yang tepat dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mudah dan menyenangkan. Sebaliknya, penggunaan strategi yang kurang sesuai dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar, kehilangan minat terhadap matematika, bahkan mengembangkan persepsi negatif terhadap mata pelajaran tersebut.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menghadapi berbagai tantangan. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit karena materi yang bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir logis yang tinggi. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu pendekatan yang banyak direkomendasikan adalah pembelajaran kontekstual, yaitu pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memahami manfaat dan relevansi konsep yang dipelajari.

Selain pembelajaran kontekstual, penggunaan media pembelajaran konkret juga menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Menurut teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak lebih mudah memahami konsep melalui benda-benda nyata dan

pengalaman langsung. Oleh karena itu, penggunaan alat peraga, media manipulatif, dan berbagai sumber belajar konkret dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Di samping penggunaan media konkret, penerapan pembelajaran kolaboratif juga dapat mendukung pengembangan kemampuan numerasi siswa. Melalui diskusi kelompok dan kerja sama antarsiswa, proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan memungkinkan siswa saling bertukar ide dalam menyelesaikan masalah matematika (Cintyawati & Suniasih, 2024). Aktivitas tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan keterampilan sosial siswa.

Perkembangan teknologi pendidikan turut memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Penggunaan media digital, video pembelajaran interaktif, permainan edukatif, dan aplikasi pembelajaran matematika dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa. Integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Jo Boaler (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang menekankan pemecahan masalah, kolaborasi, dan eksplorasi konsep dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada prosedur dan hafalan. Temuan ini memperkuat pentingnya peran guru dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Meskipun berbagai strategi pembelajaran telah banyak diterapkan, implementasinya di lapangan masih menunjukkan variasi yang cukup besar. Setiap guru memiliki cara dan pendekatan yang berbeda dalam mengembangkan kemampuan numerasi siswa. Perbedaan kondisi sekolah, karakteristik siswa, ketersediaan sarana dan prasarana, serta kompetensi guru menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan strategi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai strategi yang digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika dasar.

Penelitian ini menjadi penting karena dapat memberikan gambaran empiris mengenai praktik pembelajaran yang dilakukan guru dalam mengembangkan kemampuan numerasi siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan referensi bagi guru, sekolah, serta pemangku kebijakan pendidikan

dalam merancang program peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga dapat memperkaya kajian ilmiah mengenai pembelajaran numerasi yang saat ini menjadi fokus utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi guru dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika dasar di sekolah dasar. Fokus penelitian diarahkan pada identifikasi berbagai strategi pembelajaran yang diterapkan guru, faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaannya, serta kontribusi strategi tersebut terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami dan mendeskripsikan secara mendalam strategi yang digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika dasar (Yusanto, 2020). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang komprehensif mengenai pengalaman, tindakan, dan praktik pembelajaran yang dilakukan guru dalam konteks alami sekolah (Creswell & Poth, 2024). Penelitian deskriptif berupaya menggambarkan fenomena secara sistematis

berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian.

Penelitian dilaksanakan di sekolah dasar 1 Aikmual yang menjadi lokasi penelitian selama bulan Januari–Maret 2026. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan bahwa sekolah tersebut telah mengimplementasikan program penguatan numerasi dalam pembelajaran. Subjek penelitian terdiri atas: Guru kelas yang mengampu pembelajaran matematika. Kepala sekolah sebagai informan pendukung. Siswa sekolah dasar sebagai informan yang mengalami langsung proses pembelajaran. Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap mampu memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini umum digunakan dalam penelitian kualitatif untuk memperoleh data yang mendalam dan kaya informasi.

Dalam penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama (human instrument) yang berperan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data (Stenfors, 2020). Untuk membantu proses pengumpulan data, digunakan beberapa instrumen pendukung sebagai berikut: Pedoman observasi, Pedoman wawancara semi-terstruktur, Lembar dokumentasi, dan Catatan lapangan (field notes).

Data penelitian dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut. Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi. Untuk menjamin validitas dan kredibilitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi yang meliputi: Triangulasi Sumber, Triangulasi Teknik, dan Member Check. Selain itu, penelitian juga memperhatikan aspek credibility, dependability, confirmability, dan transferability sebagai indikator trustworthiness dalam penelitian kualitatif (Johnson, 2020). Keempat aspek tersebut banyak digunakan untuk menjamin kualitas dan ketepatan hasil penelitian kualitatif.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña, yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu: Reduksi Data (Data Reduction), Penyajian Data (Data Display), dan Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing and Verification) (Miles, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan terhadap guru kelas, kepala sekolah, dan siswa, diperoleh temuan bahwa guru menerapkan beberapa strategi utama untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika dasar. Strategi tersebut meliputi: (1) penggunaan media konkret, (2) pembelajaran kontekstual, (3) latihan soal bertahap, (4) diskusi

kelompok, dan (5) pemanfaatan teknologi pembelajaran sederhana.

Tabel 1
Strategi Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa

No	Strategi Guru	Implementasi di Kelas	Dampak terhadap Numerasi
1	Penggunaan media konkret	Guru menggunakan benda nyata seperti stik es krim, kancing, dan penggaris	Siswa lebih mudah memahami konsep bilangan dan operasi hitung
2	Pembelajaran kontekstual	Soal dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari seperti jual beli dan pengukuran	Siswa mampu menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata
3	Latihan bertahap	Soal diberikan dari tingkat sederhana ke kompleks	Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
4	Diskusi kelompok	Siswa bekerja sama menyelesaikan tugas matematika	Meningkatkan komunikasi matematis dan kepercayaan diri
5	Pemanfaatan teknologi	Penggunaan video pembelajaran	Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa

		dan kuis digital	
--	--	------------------	--

1. Penggunaan Media Konkret

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru secara rutin menggunakan benda-benda konkret dalam menjelaskan konsep matematika. Pada materi operasi hitung bilangan, guru memanfaatkan stik es krim dan benda-benda di sekitar kelas untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Salah satu guru menyampaikan:

"Anak-anak lebih cepat memahami ketika mereka bisa melihat dan memegang langsung benda yang digunakan untuk berhitung."

Penggunaan media konkret membantu mengurangi sifat abstrak matematika sehingga siswa dapat membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat.

2. Pembelajaran Kontekstual

Guru mengaitkan materi matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Misalnya, pada materi pecahan, guru menggunakan contoh pembagian kue dan buah-buahan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep matematika ketika soal yang diberikan dekat dengan pengalaman mereka. Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa melihat manfaat matematika dalam kehidupan nyata sehingga meningkatkan minat belajar mereka. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang

menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual efektif meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

3. Latihan Soal Secara Bertahap

Guru menerapkan strategi pemberian soal secara bertingkat, dimulai dari soal sederhana menuju soal yang lebih kompleks. Strategi ini membantu siswa memahami konsep dasar terlebih dahulu sebelum menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan penalaran lebih tinggi.

Berdasarkan dokumentasi hasil evaluasi, sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan soal numerasi setelah mengikuti latihan bertahap selama beberapa minggu.

4. Diskusi Kelompok

Observasi menunjukkan bahwa guru sering membentuk kelompok kecil untuk mendiskusikan penyelesaian soal matematika. Dalam kegiatan tersebut, siswa saling bertukar pendapat dan menjelaskan cara penyelesaian yang mereka gunakan.

Kegiatan diskusi kelompok tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika tetapi juga melatih kemampuan komunikasi matematis siswa. Strategi kolaboratif seperti ini terbukti dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

5. Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran

Guru memanfaatkan video pembelajaran, presentasi interaktif, dan aplikasi kuis sederhana untuk mendukung pembelajaran

matematika. Penggunaan teknologi membuat suasana belajar lebih menarik dan mengurangi kejenuhan siswa.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa menyatakan lebih senang belajar matematika ketika menggunakan media digital dibandingkan hanya menggunakan buku teks.

Tabel 2
Ringkasan Temuan Penelitian

Aspek	Temuan
Pemahaman konsep	Meningkat melalui penggunaan media konkret
Kemampuan numerasi	Berkembang melalui latihan bertahap dan pembelajaran kontekstual
Motivasi belajar	Meningkat melalui penggunaan teknologi pembelajaran
Komunikasi matematis	Berkembang melalui diskusi kelompok
Partisipasi siswa	Lebih aktif dibandingkan pembelajaran konvensional

Pembahasan

Strategi Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Numerasi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media konkret menjadi strategi yang paling sering digunakan guru dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Penggunaan benda konkret membantu siswa menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman nyata sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati dan Indarini, 2024) yang menemukan bahwa penggunaan strategi Polya berbantuan media konkret mampu meningkatkan kemampuan numerasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Media konkret membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Selain itu, penggunaan permainan tradisional sebagai media pembelajaran juga terbukti efektif meningkatkan numerasi siswa karena memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Efektivitas Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan strategi yang banyak digunakan guru dalam penelitian ini. Guru menghubungkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari

sehingga siswa dapat memahami relevansi konsep yang dipelajari.

Temuan ini mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis konteks mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa secara signifikan karena siswa belajar melalui situasi yang dekat dengan kehidupan mereka (Parwisagita, 2025).

Menurut kajian numerasi sekolah dasar, kemampuan numerasi tidak hanya berkaitan dengan operasi hitung, tetapi juga kemampuan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan. Oleh karena itu, pembelajaran kontekstual menjadi strategi yang sangat relevan dalam penguatan numerasi siswa.

Peran Diskusi Kelompok dalam Pengembangan Numerasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi matematis, dan kerja sama. Melalui interaksi dengan teman sebaya, siswa dapat membandingkan strategi penyelesaian masalah serta memperoleh pemahaman yang lebih baik.

Temuan ini didukung oleh penelitian tentang strategi pembelajaran matematika sekolah dasar yang menekankan pentingnya pembelajaran kolaboratif untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Dasar

Pemanfaatan teknologi terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa. Video pembelajaran dan media digital membuat pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Penggunaan teknologi juga membantu guru menyajikan konsep matematika secara visual sehingga lebih mudah dipahami siswa.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kombinasi pendekatan kontekstual dan media digital dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional.

Implikasi Temuan Penelitian

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan kemampuan numerasi siswa tidak hanya ditentukan oleh materi yang diajarkan, tetapi juga oleh strategi yang digunakan guru. Guru yang mampu mengombinasikan media konkret, pembelajaran kontekstual, diskusi kelompok, latihan bertahap, dan teknologi pembelajaran cenderung menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan berbagai penelitian terbaru bahwa pengembangan numerasi siswa sekolah dasar memerlukan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), kontekstual, dan berbasis pengalaman nyata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa guru memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran matematika dasar. Strategi yang diterapkan guru meliputi penggunaan media konkret, pembelajaran kontekstual, latihan soal secara bertahap, diskusi kelompok, dan pemanfaatan teknologi pembelajaran sederhana. Kelima strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, mempermudah pemahaman konsep matematika, serta membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan numerasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media konkret membantu siswa memahami konsep abstrak matematika melalui pengalaman langsung, sedangkan pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan materi matematika dengan situasi nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, latihan soal secara bertahap membantu siswa membangun kemampuan berpikir matematis secara sistematis, sementara diskusi kelompok meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemanfaatan teknologi pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif

sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan kemampuan numerasi tidak hanya ditentukan oleh materi pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh kreativitas dan kompetensi guru dalam memilih serta mengimplementasikan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terbaru yang menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning) memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, P. N., & Faizah, H. (2025). Mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran matematika kontekstual: Strategi peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 5(1), 45–58.
- Alman, & Ituga, A. S. (2023). Numeracy literacy in elementary school mathematics learning. *El Midad*, 15(2), 210–220. <https://doi.org/10.20414/elmidad.v15i2.8187>
- Boaler, J. (2022). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative mathematics, inspiring messages and innovative teaching* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Cintyawati, A. N. T., & Suniasih, N. W. (2024). Contextual-based open-ended model improves numeracy skills of grade IV elementary school students. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(1), 34–45.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2024). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (5th ed.). Sage Publications
- Hardiyana, M. R., Dewanti, S. S., Abroto, & Suwardi. (2026). Teachers' strategies in enhancing numeracy skills in elementary schools. *International Journal of Basic Educational Research*, 4(1), 1–15.
- Huda, N. (2025). Improving students' numeracy and literacy skills through a contextual approach. *Aksioma Education Journal*, 2(3), 112–124.
- Johnson, J. L., Adkins, D., & Chauvin, S. (2020). A review of the quality indicators of rigor in qualitative research. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(1), 7120. <https://doi.org/10.5688/ajpe7120>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Panduan*

- pembelajaran dan asesmen Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM): Konsep dan implementasi*. Kemendikbudristek.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- Mustika, A. S., Riyadi, & Kurniawan, S. B. (2025). The effectiveness numeracy learning strategies for early grade students in elementary school: A systematic review. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 12(1), 1–15.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Parwisagita, I. P., Daryanto, J., & Kurniawan, S. B. (2025). Implementasi studi numerasi pada pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 13(2), 55–66.
- Rahmawati, A. A., & Indarini, E. (2024). Application of Polya strategy assisted by concrete media to improve numeracy and learning outcomes in elementary school students. *Edunesia*, 5(1), 105–118. <https://doi.org/10.51276/edu.v5i1.588>
- Stenfors, T., Kajamaa, A., & Bennett, D. (2020). How to assess the quality of qualitative research. *The Clinical Teacher*, 17(6), 596–599. <https://doi.org/10.1111/tct.13242>
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- World Bank. (2021). *Indonesia education sector assessment: Opportunities and challenges for learning recovery*. World Bank.
- Yusanto, Y. (2020). Ragam pendekatan penelitian kualitatif. *Journal of Scientific Communication*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.31506/jsc.v1i1.7764>