

PEMBELAJARAN KONSEP BILANGAN DI KELAS RENDAH:

TANTANGAN, STRATEGI, DAN PERAN MEDIA PEMBELAJARAN

Nurhaswinda, S.Pd.I, M.Pd¹, Fina Juliani²,
Bella Novita³, Farla Fitri Ramadhani⁴, Afrida Sari⁵
PGSD FKIP Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Alamat e-mail : ¹nurhaswinda01@gmail.com,²finajuliani728@gmail.com

ABSTRACT

Learning number concepts in lower grades (grades 1-3) serves as the primary foundation in elementary school mathematics education. This study aims to analyze the challenges, strategies, and role of learning media in helping students in grades 1-3 develop a deep understanding of number concepts. A descriptive literature review approach was employed by analyzing relevant research from 2016 to 2026. The findings indicate that lower grade students frequently face difficulties in understanding place value, number symbols, and basic arithmetic operations. Contributing factors include limited learning media, teacher-centered methods, and insufficient opportunities for concrete hands-on experiences. The use of manipulative media such as number bags, number cubes, and natural materials has been shown to significantly improve students' conceptual understanding and learning motivation. Contextual approaches that connect number concepts to students' real-life experiences also positively impact engagement and academic outcomes. This article recommends enhancing teachers' competency in selecting and developing innovative learning media and promoting school-level policies that support the provision of adequate learning resources.

Keywords: number concepts¹, lower grades², manipulative media³, contextual approach⁴, elementary school⁵.

ABSTRAK

Pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah merupakan fondasi utama dalam pendidikan matematika sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan, strategi, dan peran media pembelajaran dalam membantu siswa kelas I-III memahami konsep bilangan secara mendalam. Pendekatan yang digunakan adalah kajian literatur deskriptif dengan menganalisis berbagai penelitian relevan dari tahun 2016 hingga 2026. Hasil kajian menunjukkan bahwa siswa kelas rendah kerap mengalami kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat, lambang bilangan, serta operasi hitung dasar. Faktor penyebabnya meliputi keterbatasan media pembelajaran, metode ceramah yang mendominasi, serta kurangnya keterlibatan pengalaman konkret siswa. Penggunaan media manipulatif seperti

kantong bilangan, kubus bilangan, dan media berbahan alam terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Pendekatan kontekstual yang menghubungkan materi bilangan dengan kehidupan nyata siswa juga memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar. Artikel ini merekomendasikan perlunya peningkatan kompetensi guru dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran inovatif serta dukungan kebijakan sekolah untuk pengadaan sarana pembelajaran yang memadai.

Kata Kunci: konsep bilangan¹, kelas rendah², media manipulatif³, pendekatan kontekstual⁴, sekolah dasar⁵.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang memegang peranan strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa sejak dini. Di antara berbagai topik dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, konsep bilangan merupakan materi yang paling mendasar dan esensial. Pemahaman yang kuat terhadap konsep bilangan di kelas rendah, yakni kelas I, II, dan III sekolah dasar, menjadi fondasi bagi penguasaan materi matematika yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya.

Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah masih menghadapi berbagai tantangan yang serius. Berbagai studi mengindikasikan bahwa siswa kelas rendah seringkali mengalami kesulitan dalam memahami nilai tempat,

mengenal lambang bilangan, serta menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Kesulitan-kesulitan ini tidak semata-mata disebabkan oleh faktor internal siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh pendekatan dan metode pembelajaran yang belum optimal.

Menurut Rahmalia dan Safari (2024), memahami konsep dasar matematika di sekolah dasar adalah hal yang tidak bisa diabaikan karena menjadi pijakan bagi seluruh proses belajar matematika ke depannya. Siswa yang tidak memiliki pemahaman konseptual yang kuat pada tahap awal berpotensi mengalami hambatan belajar yang terus berlanjut. Lubis, dkk. (2024) juga mengidentifikasi bahwa kesulitan belajar anak pada pelajaran matematika di kelas rendah merupakan permasalahan yang memerlukan penanganan serius dari

berbagai pihak. Sejalan dengan hal tersebut, Nurhaswinda, dkk. (2025) menegaskan bahwa numerasi dan sistem bilangan merupakan kemampuan dasar yang sangat penting dikuasai oleh siswa sekolah dasar sebagai fondasi berpikir matematis yang logis dan sistematis dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor kunci yang berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran bilangan di kelas rendah adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Siswa kelas rendah berada pada tahap perkembangan kognitif konkret menurut teori Piaget, sehingga mereka membutuhkan pengalaman belajar yang bersifat nyata, manipulatif, dan kontekstual sebelum beralih ke pemahaman yang lebih abstrak. Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif tantangan, strategi, serta peran media pembelajaran dalam mendukung pemahaman konsep bilangan di kelas rendah sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian literatur (literature review) yang bersifat deskriptif kualitatif. Kajian dilakukan

dengan mengumpulkan, membaca, menganalisis, dan mensintesis berbagai artikel ilmiah, jurnal penelitian, dan laporan studi yang relevan dengan topik pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah sekolah dasar, diterbitkan dalam rentang tahun 2016 hingga 2026.

Sumber literatur diperoleh dari berbagai basis data jurnal ilmiah nasional dan internasional yang bereputasi, di antaranya Google Scholar, SINTA (Science and Technology Index), DOAJ, dan laman resmi jurnal pendidikan matematika dasar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi: pembelajaran konsep bilangan, kelas rendah, media manipulatif, pendekatan kontekstual, kesulitan belajar matematika, dan sekolah dasar.

Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) artikel yang diterbitkan antara tahun 2016-2026, (2) berfokus pada pembelajaran matematika khususnya konsep bilangan di tingkat SD kelas rendah (I-III), dan (3) membahas aspek media, strategi, atau tantangan dalam pembelajaran bilangan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara tematik untuk

mengidentifikasi pola, temuan, dan implikasi praktis yang dapat direkomendasikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tantangan Pembelajaran Konsep Bilangan di Kelas Rendah

Kajian literatur menunjukkan bahwa pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah diwarnai oleh berbagai tantangan yang kompleks. Widayastuti, dkk. (2023) menemukan bahwa persepsi calon guru maupun guru aktif terhadap konsep bilangan 1-10 masih belum sepenuhnya tepat, yang berdampak pada cara mereka mengajarkan materi tersebut kepada siswa. Lebih jauh, Dewi (2022) mengidentifikasi sejumlah miskonsepsi siswa sekolah dasar dalam memahami konsep nilai tempat bilangan dua angka, terutama pada pemahaman posisi satuan dan puluhan.

Penelitian Safitri, dkk. (2023) mengungkap bahwa faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya motivasi siswa dalam belajar bilangan di antaranya adalah metode pembelajaran yang kurang variatif dan minimnya media pembelajaran yang sesuai usia anak. Survei di beberapa sekolah dasar menunjukkan bahwa sebagian

besar guru masih mengandalkan metode ceramah dan latihan soal tanpa disertai pengalaman konkret yang memadai. Kondisi ini menjadi penghambat utama pembentukan pemahaman konseptual yang kokoh pada siswa.

Kundarsih, dkk. (2022) menambahkan bahwa hambatan dalam pembelajaran matematika kelas rendah juga berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur sekolah, yakni minimnya ketersediaan alat peraga dan media pembelajaran yang berkualitas. Hal ini mempersulit guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa pada fase awal pengenalan konsep bilangan.

2. Peran Media Manipulatif dalam Pembelajaran Bilangan

Media manipulatif terbukti menjadi salah satu solusi efektif dalam mengatasi tantangan pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah. Sihotang, dkk. (2024) membuktikan bahwa penggunaan media kantong bilangan secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika materi nilai tempat pada siswa kelas II SD. Media ini memungkinkan siswa untuk secara langsung melihat, menyentuh, dan memanipulasi representasi fisik dari nilai

tempat bilangan, sehingga pemahaman yang terbentuk lebih kuat dan tahan lama.

Wahyuni dan Handayani (2024) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa media kubus bilangan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep penjumlahan bilangan 1-10 pada siswa kelas I SD secara bermakna. Sementara itu, Listiani, dkk. (2024) melalui penelitian tindakan kelas di SDN Kaibon 03 membuktikan bahwa media kantong bilangan efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II dalam dua siklus pembelajaran. Temuan ini konsisten dengan kajian Martiasari dan Kelana (2022) yang menegaskan bahwa model pembelajaran berbantuan media manipulatif terbukti lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar.

Salamah, dkk. (2025) juga melaporkan bahwa implementasi media bahan alam seperti batu, daun, kerang, dan pasir terbukti meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan kemampuan anak dalam mengenali bilangan. Pendekatan multisensori yang difasilitasi oleh media bahan alam ini memungkinkan siswa belajar

bilangan secara alami dan menyenangkan, sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget dan Vygotsky yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pengetahuan.

3. Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Bilangan

Pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) menjadi salah satu strategi pembelajaran yang paling direkomendasikan untuk kelas rendah. Siregar, dkk. (2024) dalam penelitiannya di SD Daarut Tauhiid Batam membuktikan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran bilangan cacah secara statistik signifikan meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa kelas I dan II. Pendekatan ini menghubungkan materi bilangan dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna.

Laksana (2024) mengembangkan media pembelajaran literasi dan numerasi berbasis budaya lokal untuk siswa SD kelas rendah dan menemukan bahwa integrasi konteks budaya setempat dalam pembelajaran bilangan mampu meningkatkan keterlibatan

siswa secara bermakna. Hal serupa dibuktikan oleh penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal Gentala Pendidikan Dasar (2025), yang menunjukkan bahwa media Tong Ja Li berbasis benda konkret menciptakan pembelajaran yang bermakna dan efektif membantu siswa membangun konsep dari pengalaman nyata, selaras dengan prinsip konstruktivisme.

Goni (2022) dalam bukunya "Konsep Bilangan dan Pembelajarannya di Sekolah Dasar" menegaskan bahwa pembelajaran bilangan yang efektif di kelas rendah harus bertumpu pada tiga prinsip utama, yakni: (1) penggunaan benda konkret sebagai jembatan menuju pemahaman abstrak, (2) penciptaan pengalaman belajar yang bermakna melalui konteks nyata, dan (3) pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan membangun pemahaman secara mandiri.

4. Peran Guru dan Numerasi dalam Pembelajaran Bilangan

Selain media, kualitas dan kompetensi guru memegang peranan yang tidak kalah penting. Darmastuti, dkk. (2024) menekankan bahwa kemampuan literasi numerasi guru berkaitan erat dengan kondisi siswa dan pendekatan

pembelajaran yang diterapkan. Guru yang memiliki pemahaman mendalam tentang konsep bilangan cenderung lebih kreatif dalam merancang pengalaman belajar yang mendukung pemahaman konseptual siswa. Nurhaswinda, dkk. (2025) juga memperkuat pandangan ini dengan menyatakan bahwa pemahaman numerasi dan sistem bilangan yang kuat pada guru menjadi kunci keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena guru yang kompeten dalam numerasi akan mampu menyampaikan konsep bilangan secara lebih konkret, bermakna, dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa.

Hidayati, dkk. (2023) melaporkan bahwa sosialisasi pentingnya pembelajaran literasi dan numerasi merupakan upaya pencegahan learning loss yang strategis, terutama pascapandemi. Temuan ini menegaskan bahwa investasi dalam pelatihan dan peningkatan kompetensi guru terkait pembelajaran bilangan merupakan langkah yang mendesak dan prioritas. Guru yang kompeten tidak hanya mampu menyampaikan materi, tetapi juga dapat mendeteksi kesulitan belajar siswa lebih awal dan memberikan intervensi yang tepat.

Cahyani, dkk. (2024) membuktikan bahwa penggunaan media kartu urut (Card Line Up) efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat. Penelitian ini juga menegaskan bahwa keberhasilan media sangat bergantung pada cara guru memfasilitasi penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media dan kompetensi guru merupakan dua elemen yang saling melengkapi dan tidak bisa dipisahkan. Lebih jauh, Nurhaswinda, dkk. (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar terbukti meningkatkan kreativitas siswa secara signifikan, yang mengindikasikan bahwa inovasi model pembelajaran oleh guru turut berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir dan pemahaman konsep matematika siswa kelas rendah. Selain itu, Nurhaswinda, Amrizal, dan Amelia (2025) menegaskan bahwa penerapan evaluasi pembelajaran yang tepat di sekolah dasar menjadi instrumen penting bagi guru untuk mengukur sejauh mana pemahaman konsep bilangan siswa telah tercapai dan untuk

menentukan tindak lanjut pembelajaran yang sesuai.

E. Kesimpulan

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah merupakan fondasi yang kritis dan menentukan bagi keberhasilan belajar matematika siswa di jenjang yang lebih tinggi. Berbagai tantangan yang dihadapi, mulai dari miskonsepsi siswa, metode pembelajaran yang kurang inovatif, hingga keterbatasan media, memerlukan solusi yang komprehensif dan terintegrasi.

Penggunaan media manipulatif seperti kantong bilangan, kubus bilangan, dan media bahan alam terbukti secara konsisten efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa kelas rendah. Pendekatan kontekstual yang mengaitkan materi bilangan dengan kehidupan nyata siswa juga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap keterlibatan dan hasil belajar. Peran guru sebagai fasilitator yang kompeten tetap menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi berbagai strategi dan media pembelajaran tersebut.

Implikasi dari kajian ini menekankan perlunya peningkatan kompetensi pedagogis guru dalam pembelajaran bilangan di kelas rendah melalui pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Di samping itu, sekolah dan pemangku kebijakan perlu memprioritaskan pengadaan media pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa kelas rendah. Penelitian lanjutan yang bersifat eksperimental dengan sampel yang lebih luas sangat diperlukan untuk memperkuat bukti empiris terkait efektivitas berbagai strategi dan media pembelajaran konsep bilangan di kelas rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, W. D., Irawati, R., & Sunaengsih, C. (2024). Media Cards Line Up to Improve Primary School Students' Understanding of The Concept of Place Value. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 6(2), 177-187. <https://doi.org/10.38114/rmcsf72>
- Darmastuti, L., Meiliasari, & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 8(1), 17-26.
- Dewi, M. S. A. (2022). Analisis Miskonsepsi Anak Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5), 2477-2482. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.6989>
- Fauziah, A., & Pandra, V. (2024). Analyzing Elementary School Students' Misconceptions in Number Sense Using a Five-Tier Diagnostic Test. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 11(2), 134-144. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v11i2.76086>
- Goni, A. M. (2022). *Konsep Bilangan dan Pembelajarannya di Sekolah Dasar*. Penerbit Major.
- Hidayati, V. R., Ermiana, I., Haryati, L. F., Rosyidah, A. N. K., & Anar, A. P. (2023). Sosialisasi Pentingnya Pembelajaran Literasi dan Numerasi Sebagai Upaya

- Pencegahan Learning Loss Akibat Pandemi. *Jurnal Altifani*, 3(1), 148-154.
<https://doi.org/10.25008/altifani.v3i1.344>
- Kundarsih, S., Su'ad, & Santoso. (2022). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SD. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(1), 140.
<https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8406>
- Laksana, D. N. L. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Literasi dan Numerasi Berbasis Budaya Lokal untuk Siswa SD Kelas Rendah. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 7(1), 12-23.
- Listiani, C. Y., Maruti, E. S., & Katmini. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Kantong Bilangan Kelas II SDN Kaibon 03. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 460-475.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.4008>
- Lubis, M. M., Misykah, Z., & Nasution, M. D. (2024). Identifikasi Kesulitan Belajar Anak Pada Pelajaran Matematika Kelas Rendah. *Jurnal Pendidikan*, 1(1).
- Martiasari, A., & Kelana, J. B. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Manipulatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(1), 1-10.
- Piaget, J. (1971). *The Theory of Stages in Cognitive Development*. McGraw-Hill.
- Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Karimah Tauhid*, 3(1), 112-120.
- Safitri, I., Pranata, O. H., & Hidayat, S. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(2), 345-356.
- Salamah, U., Ifadah, A. S., & Lilawati, R. A. (2025). Implementasi Media Bahan Alam Terhadap Pemahaman Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini 2-3 Tahun di SPS Al-Wildan Manyarsidomukti. *Didaktika: Jurnal*

- Kependidikan, 19(02), 110-119.
<https://doi.org/10.30863/didaktika.v19i02.10735>
- Sihotang, Y., Arifin, M., & Nurasiah, N. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Kantong Bilangan untuk Kelas 2 SD Negeri 064974 Medan Tembung. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 12423-12427.
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.34024>
- Siregar, I., Mahfurin, A. L., Batubara, B., & Andini, P. (2024). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Bilangan Cacah di Sekolah Dasar (SD) Daarut Tauhiid Batam. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 2(2), 114-120.
<https://doi.org/10.61104/q.v2i2.439>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wahyuni, N., & Handayani, E. N. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Penjumlahan Bilangan 1-10 melalui Media Pembelajaran Kubus Bilangan pada Siswa Kelas 1A SD Negeri 104202 Bandar Setia. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(4), 246-257.
<https://journal.lpkd.or.id/index.php/Katalis/article/view/1299>
- Widayati, S., Siswono, T., Wiryanto, W., Suryanti, S., & Jatmiko, B. (2023). Persepsi Calon Guru Anak Usia Dini Mengenai Konsep Bilangan 1-10. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 5(2), 70-81.
- Nurhaswinda, Situmorang, N. I. F., Anggraini, N., & Alpajri, M. (2025). Pentingnya Numerasi dan Sistem Bilangan bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora (Pediaqu)*, 4(2), 2899-2911.
<https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1924>
- Nurhaswinda, Amrizal, & Amelia, Y. R. (2025). Penerapan Evaluasi Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora (Pediaqu)*, 4(2), 2923-2933.
<https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1924>

dex.php/pediaqu/article/view/2005

Nurhaswinda, Putri, D. K., Zuliana, F.,
Nurpadila, Nurjanah, S.,
Febyola, V., & Eka Putri,
Y. O. (2023). Pengaruh
Penerapan Model
Pembelajaran Berbasis
Proyek terhadap
Kreativitas Siswa Sekolah
Dasar. *Jurnal Pendidikan
Sosial dan Humaniora
(Pediaqu)*, 2(4), 12461–
12470.
<https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/657>