PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN BENGMAT

Erin Bela Septiana[1], Rahman Mahendra[2], Zahra Alwi[3], Siti Esyiyana[4], Laudya Ino Puspita[5]
[1-5] PPG Prajabatan, Universitas Sriwijaya
[1]erinbela181@gmail.com, [2]rahmanmahendra98@gmail.com,
[3]zahra_alwi@fkip.unsri.ac.id, [4]esyiyanasiti@gmsil.com,
[5]laudyainopuspitaa1213@gmail.com,

ABSTRACT

Numeracy is a foundational competency for elementary school students, particularly in understanding numbers, performing arithmetic operations, and solving everyday mathematical problems. Initial observations and an interview with a Grade III teacher at SD Kartika II-3 Palembang indicated that some students experienced difficulties with multiplication, division, number recognition, and word problems. This study aimed to describe students' initial numeracy performance and examine changes after the use of BENGMAT (Break Down the Concept, Try the Media, Master Mathematics), a concrete and interactive learning medium. The study used a classroom action research design with quantitative and qualitative data. The participants were 15 Grade III students in the first semester of the 2026/2027 academic year. Data were collected through tests, observation, interviews, and documentation. The recorded pretest mean was 58.83, while the posttest mean was 82.25, representing an increase of 23.42 points. Based on the score threshold of 70, 7 students (46.67%) met the threshold at pretest and 14 students (93.33%) did so at posttest. The posttest results therefore exceeded the predetermined classical mastery target of 80%. These descriptive findings indicate improvement in numeracy scores following the learning activities involving BENGMAT.

Keywords: *numeracy, BENGMAT, learning media, classroom action research, elementary school*

ABSTRAK

Kemampuan numerasi merupakan kompetensi dasar bagi peserta didik sekolah dasar, terutama untuk memahami bilangan, melakukan operasi hitung, dan menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Observasi awal dan wawancara dengan guru kelas III SD Kartika II-3 Palembang menunjukkan bahwa beberapa peserta didik mengalami kesulitan pada materi perkalian, pembagian, pengenalan bilangan, dan soal cerita. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan numerasi awal serta mengkaji perubahan nilai setelah penggunaan BENGMAT (Bongkar Konsepnya, Coba Medianya, Kuasai Matematikanya), yaitu media pembelajaran konkret dan interaktif. Penelitian menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas dengan data kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian berjumlah 15 peserta didik kelas III pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Nilai rata-rata pretest yang tercatat adalah 58,83,

sedangkan rata-rata posttest 82,25, sehingga terdapat kenaikan 23,42 poin. Berdasarkan batas nilai 70, sebanyak 7 peserta didik (46,67%) mencapai batas tersebut pada pretest dan 14 peserta didik (93,33%) pada posttest. Dengan demikian, hasil posttest melampaui target ketuntasan klasikal sebesar 80%. Temuan deskriptif ini menunjukkan peningkatan nilai numerasi setelah rangkaian pembelajaran menggunakan BENGMAT.

Kata kunci: kemampuan numerasi, BENGMAT, media pembelajaran, penelitian tindakan kelas, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Kemampuan numerasi merupakan kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar. Numerasi tidak terbatas pada kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga mencakup pemahaman konsep bilangan, penggunaan simbol matematika, penalaran, serta penerapan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Fondasi numerasi yang kuat membantu peserta didik memahami materi pada jenjang berikutnya dan mengambil keputusan berdasarkan informasi kuantitatif.

Urgensi penguatan numerasi juga tercermin dalam hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022. Laporan Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2023) mencatat skor matematika Indonesia sebesar 366, lebih rendah daripada skor 379 pada 2018. Sekitar 18% peserta didik Indonesia mencapai setidaknya Level 2 dalam matematika, dibandingkan rata-rata OECD sekitar 69%. Data PISA tidak secara langsung menggambarkan kemampuan peserta didik kelas III, tetapi memberikan konteks mengenai pentingnya penguatan kompetensi matematika sejak dini.

Pembelajaran numerasi di kelas rendah perlu mempertimbangkan karakteristik perkembangan peserta didik. Pada usia sekolah dasar, peserta didik umumnya lebih mudah membangun pemahaman melalui objek yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung. Konsep yang disajikan hanya melalui simbol atau penjelasan verbal dapat menjadi sulit bagi sebagian peserta didik. Pembelajaran dengan benda konkret dapat membantu menghubungkan pengalaman nyata dengan gambar dan simbol matematika (Imanulhaq & Ichsan, 2022; Pitriani et al., 2023).

Permasalahan tersebut ditemukan dalam pembelajaran matematika kelas III SD Kartika II-3 Palembang.

Berdasarkan observasi awal pada minggu ketiga Agustus 2026 dan wawancara dengan guru kelas pada 21 Agustus 2026, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan memahami perkalian, pembagian, pengenalan bilangan, dan soal cerita. Pada materi perkalian, sebagian peserta didik cenderung mengandalkan hafalan tanpa sepenuhnya memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang. Pada pembagian, peserta didik memerlukan bantuan untuk memahami proses membagi sejumlah benda secara merata. Kesulitan juga muncul ketika mereka harus mengidentifikasi informasi penting dan menentukan operasi hitung dalam soal cerita.

Media pembelajaran dapat menjadi salah satu dukungan untuk mengonkretkan konsep yang abstrak. Adianti, Zain, dan Affandi (2021) membahas berbagai kendala guru dalam menggunakan media, termasuk pemilihan media yang sesuai dan dukungan sarana. Oleh sebab itu, media perlu dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik, bukan sekadar sebagai pelengkap kegiatan mengajar.

Upaya yang digunakan dalam kegiatan ini adalah media BENGMAT, singkatan dari “Bongkar Konsepnya, Coba Medianya, Kuasai Matematikanya”. Media ini dirancang sebagai alat peraga konkret-interaktif dengan komponen seperti kartu bilangan, kantong konsep, dan stik hitung berwarna. Tahap Bongkar Konsepnya membantu peserta didik mengurai makna operasi hitung. Tahap Coba Medianya memberi kesempatan untuk memanipulasi komponen secara langsung. Tahap Kuasai Matematikanya mengarahkan peserta didik menerapkan pemahaman melalui latihan dan pemecahan masalah.

Rancangan tersebut sejalan dengan pandangan bahwa peserta didik perlu membangun pemahaman melalui pengalaman belajar dan representasi yang sesuai. Pembahasan teori belajar Bruner dalam Rahmania et al. (2025) menekankan peran representasi dalam membantu pemahaman konsep matematika. Meskipun demikian, manfaat media perlu dilihat berdasarkan data pembelajaran, bukan hanya asumsi teoretis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi awal peserta didik kelas III SD Kartika II-3 Palembang serta

mengkaji perubahan nilai numerasi setelah rangkaian pembelajaran menggunakan BENGMAT. Fokus numerasi mencakup pengenalan bilangan, perkalian, pembagian, dan pemecahan masalah. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih media konkret untuk mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. PTK dipilih karena berorientasi pada perbaikan proses pembelajaran melalui tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan tindakan dirancang dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri atas tiga pertemuan.

Penelitian berlokasi di SD Kartika II-3 Palembang pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Subjek penelitian berjumlah 15 peserta didik kelas III. Materi yang menjadi fokus meliputi perkalian, pembagian, pengenalan bilangan, dan pemecahan masalah berbentuk soal cerita. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) ditetapkan sebesar 70 dan target ketuntasan klasikal sebesar 80%, sehingga sekurang-kurangnya 12 dari 15 peserta didik diharapkan memperoleh nilai minimal 70.

Pada tahap pratindakan, asesmen awal dan pretest digunakan untuk memetakan kemampuan peserta didik. Siklus I dirancang melalui tiga pertemuan: pemahaman perkalian bilangan 1–5 menggunakan Kantong Kali Berulang; perkalian bilangan 6–10 menggunakan Jari Kali 6–10; serta pembagian menggunakan Kantong Pintar Pembagian. Siklus II dirancang berdasarkan refleksi siklus I, meliputi pengenalan dan pengurutan bilangan menggunakan Papan Jelajah Bilangan, latihan numerasi terpadu menggunakan BENGMAT, dan evaluasi serta refleksi akhir.

Data dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh nilai numerasi sebelum dan setelah tindakan. Observasi ditujukan untuk mencatat keterlibatan peserta didik dan penggunaan media. Wawancara menjadi data pendukung mengenai kondisi pembelajaran dan kesulitan peserta didik, sedangkan dokumentasi mencakup hasil pekerjaan dan catatan pelaksanaan

kegiatan. Instrumen yang direncanakan meliputi lembar asesmen awal, soal pretest dan posttest, lembar observasi, pedoman wawancara, serta catatan lapangan.

Nilai individu dihitung dengan membandingkan skor perolehan terhadap skor maksimal lalu dikalikan 100. Rata-rata kelas dihitung dari jumlah seluruh nilai dibagi jumlah peserta didik. Ketuntasan klasikal dihitung dengan membagi jumlah peserta didik yang memperoleh nilai minimal 70 dengan jumlah seluruh peserta didik, kemudian dikalikan 100%. Perubahan rata-rata dihitung dari rata-rata posttest dikurangi rata-rata pretest. Data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Artikel ini menyajikan analisis terhadap tabel nilai pretest dan posttest yang tercantum dalam dokumen proyek. Data rinci observasi dan wawancara, serta hasil terpisah untuk setiap siklus, tidak disajikan dalam tabel sumber yang tersedia. Oleh karena itu, pembahasan hasil dibatasi pada perbandingan nilai yang tercatat dan interpretasi yang dapat didukung oleh data tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Kemampuan Numerasi Sebelum Tindakan

Data pretest menunjukkan rata-rata kelas sebesar 58,83. Jika dibandingkan dengan KKTP 70, terdapat 7 dari 15 peserta didik yang mencapai atau melampaui batas tersebut, yaitu 46,67%. Dengan demikian, sebagian besar peserta didik belum mencapai kriteria pada tes awal. Nilai rata-rata per aspek juga menunjukkan bahwa pengenalan bilangan memperoleh rata-rata tertinggi, yaitu 68,67, sedangkan pembagian memperoleh rata-rata 53,33. Perkalian dan pemecahan masalah masing-masing memiliki rata-rata 56,67.

Tabel 1. Ringkasan Nilai Pretest

Aspek	Rata-rata
Perkalian	56,67
Pembagian	53,33
Pengenalan bilangan	68,67
Pemecahan masalah	56,67
Rata-rata keseluruhan	58,83
Ketuntasan (nilai ≥ 70)	7 dari 15 (46,67%)

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan awal peserta didik belum merata. Rata-rata pembagian merupakan yang terendah di antara empat aspek yang diukur. Data ini mendukung perlunya pembelajaran

yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memodelkan operasi hitung dengan benda konkret. Namun, nilai pretest saja tidak menjelaskan secara rinci penyebab kesulitan setiap peserta didik; interpretasi mengenai penyebab perlu didukung catatan observasi atau wawancara yang lebih terstruktur.

2. Hasil Kemampuan Numerasi Setelah Tindakan

Berdasarkan tabel posttest pada dokumen proyek, rata-rata kelas mencapai 82,25. Sebanyak 14 dari 15 peserta didik memperoleh nilai minimal 70, setara dengan ketuntasan klasikal 93,33%. Hasil ini melampaui target ketuntasan klasikal sebesar 80%. Satu peserta didik memperoleh nilai rata-rata 67,50 sehingga belum mencapai KKTP.

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Pretest dan Posttest

Aspek	Pretest	Posttest	Perubahan
Perkalian	56,67	81,00	+24,33
Pembagian	53,33	81,00	+27,67
Pengenalan bilangan	68,67	82,33	+13,66
Pemecahan masalah	56,67	83,67	+27,00
Rata-rata keseluruhan	58,83	82,25	+23,42

Perbandingan menunjukkan peningkatan rata-rata pada seluruh aspek. Kenaikan terbesar tercatat pada pembagian, sebesar 27,67 poin, disusul pemecahan masalah sebesar 27,00 poin. Pengenalan bilangan mengalami kenaikan 13,66 poin, yang merupakan kenaikan terkecil di antara aspek yang dinilai, meskipun rata-rata posttest-nya mencapai 82,33. Perbedaan ini dapat menjadi dasar untuk merancang tindak lanjut yang mempertahankan penguatan aspek pembagian dan pemecahan masalah, sekaligus memastikan pemahaman bilangan tetap berkembang.

Tabel 3. Ketuntasan Klasikal

Indikator	Pretest	Posttest
Peserta didik mencapai nilai ≥ 70	7 orang	14 orang
Persentase ketuntasan	46,67%	93,33%
Target ketuntasan klasikal	80%	80%
Status terhadap target	Belum tercapai	Tercapai

Kenaikan ketuntasan dari 46,67% menjadi 93,33% menunjukkan bahwa lebih banyak peserta didik mencapai batas nilai yang ditetapkan setelah rangkaian pembelajaran. Angka tersebut bersifat deskriptif dan merujuk

pada nilai pretest serta posttest yang tercantum dalam dokumen. Karena tidak tersedia kelompok pembanding dan rincian skor per siklus, hasil ini tidak boleh ditafsirkan sebagai bukti bahwa BENGMAT sendirian menyebabkan seluruh peningkatan.

3. Pembahasan

Secara pedagogis, BENGMAT menawarkan alur belajar dari memahami konsep, mencoba representasi konkret, hingga menerapkan konsep dalam soal. Pada perkalian, pengelompokan stik atau benda dapat membantu peserta didik melihat hubungan antara kelompok yang sama banyak dan penjumlahan berulang. Pada pembagian, kegiatan membagi benda secara merata dapat memperjelas makna operasi sebelum peserta didik beralih ke simbol matematika. Pengalaman manipulatif seperti ini sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang masih membangun pemahaman melalui representasi konkret.

Secara pedagogis, BENGMAT menawarkan alur belajar dari memahami konsep, mencoba representasi konkret, hingga menerapkan konsep dalam soal. Pada perkalian, pengelompokan stik atau benda dapat membantu peserta didik melihat hubungan antara kelompok yang sama banyak dan penjumlahan berulang. Pada pembagian, kegiatan membagi benda secara merata dapat memperjelas makna operasi sebelum peserta didik beralih ke simbol matematika. Pengalaman manipulatif seperti ini sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang masih membangun pemahaman melalui representasi konkret.

Perubahan nilai pada data yang tersedia konsisten dengan kemungkinan bahwa pengalaman belajar yang lebih konkret membantu peserta didik memahami materi. Namun, kesimpulan perlu dibatasi: data yang ditampilkan hanya membandingkan skor sebelum dan sesudah, tanpa rincian hasil tiap siklus, skor aktivitas, atau catatan wawancara. Dengan demikian, peningkatan nilai dapat dilaporkan sebagai perubahan yang terjadi setelah rangkaian pembelajaran, sedangkan penjelasan tentang proses dan faktor penyebabnya perlu diperkuat dengan bukti observasi yang lengkap.

Kenaikan pada aspek pembagian dan pemecahan masalah layak mendapat perhatian. Kedua aspek

tersebut menuntut peserta didik tidak hanya mengingat fakta hitung, tetapi memahami hubungan antarbilangan dan memilih prosedur yang sesuai. Penggunaan benda konkret, pertanyaan penuntun, dan kesempatan menjelaskan cara berpikir dapat menjadi strategi tindak lanjut. Sementara itu, peserta didik yang belum mencapai KKTP memerlukan pemeriksaan kesalahan secara individual dan latihan terarah sesuai aspek yang belum dikuasai.

Temuan ini juga menegaskan pentingnya evaluasi berkelanjutan dalam penggunaan media. Guru perlu memastikan bahwa peserta didik bukan hanya mampu menyelesaikan soal ketika media tersedia, tetapi juga dapat menjelaskan konsep dan menerapkannya pada situasi baru. Penilaian berikutnya dapat menggabungkan tes tertulis, demonstrasi menggunakan media, dan soal cerita kontekstual. Pelaporan yang lebih kuat pada penelitian selanjutnya perlu mencantumkan hasil per siklus, data observasi aktivitas, contoh pekerjaan peserta didik, serta refleksi yang menunjukkan perubahan tindakan.

4. Implikasi Pembelajaran dan Tindak Lanjut

Data nilai menunjukkan bahwa setelah rangkaian pembelajaran, mayoritas peserta didik mencapai nilai minimal yang ditetapkan. Dalam praktik pembelajaran, hasil ini perlu ditindaklanjuti dengan memastikan peserta didik memahami alasan di balik prosedur hitung yang digunakan. Guru dapat meminta peserta didik menjelaskan bagaimana susunan stik atau kartu merepresentasikan operasi hitung, kemudian menghubungkannya dengan bentuk gambar dan kalimat matematika. Dengan demikian, penggunaan media tidak berhenti pada aktivitas memindahkan benda, tetapi diarahkan pada pembentukan pemahaman konseptual.

Peserta didik yang telah mencapai KKTP dapat diberikan tantangan lanjutan, misalnya menyusun soal cerita sendiri, membandingkan dua strategi penyelesaian, atau menjelaskan hubungan antara perkalian dan pembagian. Sementara itu, peserta didik yang belum mencapai KKTP perlu mendapatkan pendampingan terarah. Guru dapat mengidentifikasi butir soal yang salah, mengulang konsep dengan jumlah benda yang lebih sederhana, memberikan contoh bertahap, dan memeriksa kembali pemahaman

melalui pertanyaan lisan atau tugas singkat. Tindak lanjut sebaiknya didasarkan pada bukti hasil kerja masing-masing peserta didik, bukan hanya nilai rata-rata kelas.

Pelaksanaan media konkret juga perlu mempertimbangkan pengelolaan kelas. Guru perlu memastikan seluruh peserta didik mendapat giliran menggunakan alat, memahami aturan penggunaan, serta memperoleh kesempatan menjelaskan hasilnya. Kegiatan berpasangan atau kelompok kecil dapat membantu pemerataan partisipasi, tetapi pengamatan tetap diperlukan agar keterlibatan setiap individu tidak tertutupi oleh hasil kerja kelompok. Dokumentasi berupa foto aktivitas, catatan pengamatan, contoh jawaban, dan refleksi guru dapat memperkuat bukti proses pada pelaporan PTK.

Selain hasil tes, evaluasi penggunaan BENGMAT pada pelaksanaan berikutnya perlu memuat indikator proses yang terukur, misalnya kemampuan memilih komponen media yang sesuai, ketepatan menyusun model operasi, kemampuan menjelaskan hubungan model dengan simbol, dan kemandirian menyelesaikan soal cerita. Indikator tersebut dapat diamati pada setiap pertemuan sehingga guru mengetahui aspek yang telah berkembang dan bagian yang masih membutuhkan penguatan. Pelaporan hasil per siklus juga akan membantu menjelaskan apakah perbaikan yang dilakukan setelah refleksi berkaitan dengan perubahan proses dan hasil belajar.

Penelitian ini memiliki keterbatasan berdasarkan dokumen data yang tersedia. Data yang dapat dihitung secara langsung adalah skor pretest dan posttest; rincian hasil tiap siklus dan tabel observasi aktivitas tidak tercantum secara lengkap. Oleh sebab itu, pembahasan mengenai aktivitas belajar dan mekanisme perubahan pemahaman disampaikan sebagai implikasi pedagogis, bukan sebagai temuan observasi yang telah terukur. Penelitian lanjutan perlu menyertakan data proses dan catatan pelaksanaan tindakan secara konsisten agar interpretasi hasil lebih komprehensif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan data pretest dan posttest yang tercantum dalam dokumen proyek, rata-rata kemampuan numerasi peserta didik kelas III SD Kartika II-3 Palembang meningkat dari 58,83 menjadi 82,25, atau naik 23,42 poin. Ketuntasan pada nilai minimal 70 meningkat dari 7 peserta didik

(46,67%) menjadi 14 peserta didik (93,33%), sehingga hasil posttest melampaui target ketuntasan klasikal 80%. Rata-rata seluruh aspek—perkalian, pembagian, pengenalan bilangan, dan pemecahan masalah—juga meningkat.

BENGMAT dapat dipertimbangkan sebagai alternatif media konkret-interaktif dalam pembelajaran numerasi, terutama untuk membantu menghubungkan konsep dan representasi matematika. Meski demikian, hasil yang tersedia bersifat deskriptif dan belum cukup untuk menyatakan bahwa BENGMAT merupakan satu-satunya penyebab peningkatan. Satu peserta didik masih memperoleh nilai di bawah KKTP, sehingga tindak lanjut perlu diberikan berdasarkan kebutuhan individual. Penelitian berikutnya disarankan menyajikan data per siklus dan bukti observasi yang lebih terperinci agar proses perubahan pembelajaran dapat dijelaskan secara lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

Adianti, T. N., Zain, M. I., & Affandi, L. H. (2021). Problematika guru dalam menggunakan media pembelajaran pada Kurikulum 2013 (studi kasus di SD Negeri 1 Taman Ayu). Pendas: Primary Education Journal, 2(2).

Imanulhaq, R., & Ichsan. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7–12 tahun sebagai dasar kebutuhan media pembelajaran. Jurnal WANIAMBEY: Journal of Islamic Education, 3(2).

Pitriani, H., Faslah, D., & Masitoh, I. (2023). Implementasi teori perkembangan kognitif pada anak usia dini. Jurnal Ilmiah Al-Muttaqin, 9(1), 33–38.

Rahmania, C. A., Shalsabilla, F. N., Aprilia, G., Khadijah, S. K., Alfiyyah, R. A., & Putri, H. E. (2025). Analisis teori belajar Bruner untuk membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika. de Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1).

Khalisa, N., et al. (2026). Pentingnya numerasi dan sistem bilangan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif, 3(2), 24–28. https://doi.org/10.31004/catha.v3i2.176

Iasha, V., et al. (2024). Pentingnya literasi numerasi sebagai fondasi pendidikan sekolah dasar untuk membangun kecerdasan dan kemandirian siswa di masa depan. Action Research Journal Indonesia (ARJI), 6(4), 581–600. https://doi.org/10.61227/arji.v6i4.279

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). PISA 2022 results: The state of learning and equity in education. OECD Publishing.