Pedagogy **p-ISSN: 2502-3802**
Volume 11 Nomor 4 **e-ISSN: 2502-3799**

PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI MURID MELALUI MODEL KONTEKSTUAL BERBANTUAN MEDIA PAMITUNG DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Wahyu Erlin Irmawanti[1], Eka Zuliana[2], Noor Laila Khurniati[3]
Program Studi Pendidikan Profesi Guru[1,2,3], Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan[1,2,3], Universitas Muria Kudus [1,2,3]
wahyuerlinirmawanti@gmail.com[1], eka.zuliana@umk.ac.id[2], noorlaila02711@gmail.com[3]

Abstrak

Kemampuan numerasi merupakan kompetensi yang perlu dikuasai murid sekolah dasar karena berkaitan dengan kemampuan menggunakan, menganalisis, dan menafsirkan informasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil PISA 2025 menunjukan skor matematika mengalami penurunan, kondisi menunjukkan kemampuan matematika termasuk numerasi perlu ditingkatkan. Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini yaitu meningkatkan kemampuan numerasi murid dengan model pembelajaran kontekstual berbantuan PAMITUNG (Papan Miniatur Hitung). Penelitian tindakan kelas menggunakan model Kemmis dan McTaggart dengan melibatkan 16 murid kelas IV. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tiga pertemuan. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan numerasi serta didukung observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan pendekatan deskriptif komparatif, yang membandingkan nilai rata-rata kelas serta ketuntasan klasikal pada prasiklus, Siklus I, dan Siklus II. Rata-rata kemampuan numerasi menunjukkan peningkatan dari 56,06 pada prasiklus menjadi 69,50 pada Siklus I dan 83,63 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal juga meningkat dari 31,25% menjadi 56,25% dan selanjutnya menjadi 81,25%. Ketiga indikator numerasi juga mengalami peningkatan, dengan peningkatan terbesar pada indikator menafsirkan hasil analisis. Persentase hasil observasi keterampilan mengajar guru juga meningkat dari 79,81% menjadi 87,50%. Hasil penelitian menampilkan bahwa model pembelajaran kontekstual berbantuan PAMITUNG dapat mendukung peningkatan kemampuan numerasi murid melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna.

Kata Kunci: Kemampuan numerasi, Pembelajaran Kontekstual, PAMITUNG, Penelitian Tindakan Kelas, Keterampilan Mengajar Guru

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan tahap penting untuk mengembangkan kemampuan kognitif, keterampilan, dan sikap yang menjadi landasan pembelajaran pada jenjang berikutnya. Dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, pengembangan kemampuan tersebut tidak cukup diarahkan pada penguasaan

prosedur berhitung, tetapi juga pada kemampuan menggunakan matematika untuk memahami dan menyelesaikan persoalan kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi menjadi salah satu kompetensi yang relevan karena memungkinkan murid menggunakan pengetahuan matematika secara fungsional dalam berbagai konteks. Menurut Ekowati et al. (2019) kemampuan numerasi merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki murid untuk mendukung pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan Irwan & Masrul (2023) menjelaskan bahwa kemampuan numerasi berkaitan dengan kemampuan mengenal angka, memahami data sederhana, dan mengolahnya menjadi informasi bermakna.

Menurut Han (2017) dalam buku Materi Pendukung Literasi Numerasi, kemampuan numerasi memiliki beberapa ciri utama, yaitu: (1) kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika untuk menyelesaikan masalah yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari; (2) kemampuan menganalisis data yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, bagan, dan diagram; serta (3) kemampuan menafsirkan hasil analisis untuk membuat keputusan yang tepat. Kerangka PISA memandang literasi matematika sebagai kapasitas untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata dengan dukungan penalaran matematis (OECD, 2023). Sejalan dengan itu, Framework Asesmen Kompetensi Minimum menjelaskan numerasi melalui kemampuan menggunakan pengetahuan matematika untuk menjelaskan kejadian, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan (Tim Substansi Asesmen Akademik, 2023). Dalam penelitian ini, kemampuan numerasi difokuskan pada tiga indikator, yaitu menggunakan angka dan simbol matematika, menganalisis informasi matematika, dan menafsirkan hasil analisis. Ketiga indikator tersebut sesuai dengan karakteristik numerasi yang menuntut murid tidak berhenti pada perhitungan, tetapi juga memahami informasi dan menggunakan hasil perhitungan untuk menentukan keputusan.

Berdasarkan Hasil PISA 2025 menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia mengalami penurunan, yaitu dari 366 poin pada PISA 2022 menjadi 364 poin pada PISA 2025. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika, termasuk numerasi masih perlu mendapat perhatian. Selain itu kondisi awal pembelajaran matematika di kelas IV SD Muhammadiyah 1 Kudus menunjukkan

bahwa kemampuan numerasi murid masih perlu di tingkatkan. Berdasarkan observasi awal pada kegiatan kantin sehat, sebagian murid masih mengalami kebingungan ketika menghitung total harga barang dan menentukan uang kembalian. Hasil asesmen pra siklus juga menunjukkan bahwa dari 16 murid, hanya 5 murid yang mencapai KKTP 75, sedangkan 11 murid belum mencapai kriteria tersebut. Nilai rata-rata kelas pada pra siklus adalah 56,06 dengan ketuntasan klasikal 31,25%. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan murid untuk menggunakan matematika dalam konteks nyata dengan kemampuan aktual dalam menyelesaikan masalah numerasi.

Pembelajaran yang kurang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata dapat membuat murid kesulitan melihat fungsi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mahmud & Pratiwi (2019) menjelaskan bahwa numerasi berhubungan dengan kemampuan menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur serta menafsirkan informasi kuantitatif secara kritis. Khasanah et al. (2023) juga menunjukkan pentingnya pembelajaran kontekstual dalam mengembangkan kemampuan literasi matematika. Agenina et al. (2026) menunjukkan pembelajaran matematika kontekstual dapat mendukung peningkatan kemampuan numerasi. Dengan demikian, pembelajaran numerasi perlu dirancang dalam situasi yang dekat dengan kehidupan mereka.

Salah satu alternatif yang relevan adalah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model CTL mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata dan pengalaman langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Revana et al., 2026). Model kontekstual menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi nyata sehingga murid dapat membangun makna dari pengalaman yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Aulia et al. (2019) menunjukkan penerapan CTL pada materi aritmatika sosial, sedangkan Rahmah & Ermawati (2021) melaporkan bahwa CTL dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika sekolah dasar. Penelitian Aulia et al. (2024) juga menunjukkan efektivitas CTL terhadap kemampuan literasi numerasi. Pembelajaran kontekstual memungkinkan murid melakukan kegiatan menemukan, bertanya, bekerja sama, menggunakan contoh, melakukan refleksi, dan menunjukkan kemampuan melalui penilaian autentik.



Gambar 1. Media Pembelajaran PAMITUNG

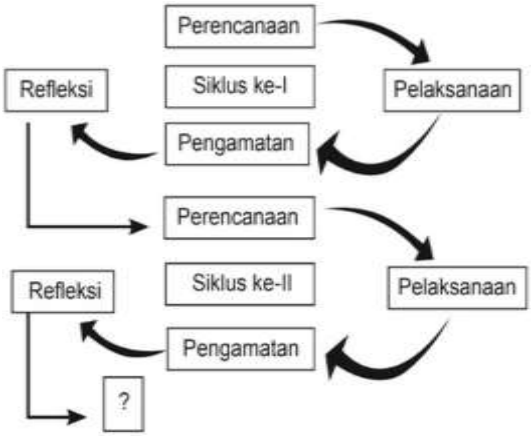
Model kontekstual menjadi lebih konkret ketika dipadukan dengan media manipulatif yang sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. PAMITUNG (Papan Miniatur Hitung) dalam penelitian ini dirancang menyerupai toko miniatur yang dilengkapi miniatur barang, daftar harga, uang mainan, keranjang belanja, dan nota belanja. Melalui media tersebut, murid dapat menyimulasikan aktivitas jual beli, menghitung jumlah harga barang, menentukan kecukupan uang, dan menghitung kembalian. Budi Andzani et al. (2022) melaporkan pengembangan media PAMITUNG untuk pembelajaran matematika, sedangkan Rahmadani et al., (2023) menunjukkan bahwa media papan hitung dapat membantu pengembangan pemahaman konsep operasi hitung. Narotama et al. (2024) mengaitkan pembelajaran matematika dengan media konkret dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep murid. Penggunaan media papan nilai tempat bilangan membantu siswa memahami konsep bilangan cacah secara lebih konkret (Permoni et al. (2024). Penggunaan media konkret juga didukung oleh Kartika et al. (2024) yang menunjukkan bahwa media konkret dapat membantu peningkatan numerasi melalui aktivitas belajar yang lebih bermakna.

Media konkret menjadi jembatan antara konsep matematika dan situasi yang dapat dialami murid. Dalam konteks PAMITUNG, operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 dipraktikkan melalui situasi jual beli. Murid membaca informasi harga, memilih operasi yang sesuai, melakukan perhitungan, dan menafsirkan hasil untuk menentukan apakah uang yang tersedia cukup atau menentukan uang kembalian. Kero & Wewe (2024) menekankan bahwa media pembelajaran kontekstual dapat mengaktifkan murid dalam kegiatan matematika, sedangkan Rangkuti et al. (2024) menunjukkan manfaat strategi kontekstual berbantuan media papan bilangan dalam pembelajaran matematika.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat CTL, media konkret, dan media papan hitung terhadap pembelajaran matematika. Namun, penelitian tindakan kelas ini secara khusus memadukan model kontekstual dengan PAMITUNG berbentuk toko miniatur untuk mengembangkan kemampuan numerasi murid kelas IV pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Kebaruan praktis penelitian terletak pada pemanfaatan konteks transaksi sederhana sebagai ruang belajar numerasi, sehingga murid tidak hanya mengerjakan operasi hitung secara simbolik, tetapi juga membaca informasi harga, menentukan strategi perhitungan, dan menafsirkan hasil dalam situasi jual beli. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi murid kelas IV SD Muhammadiyah 1 Kudus melalui penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan media PAMITUNG. Peningkatan dianalisis melalui perubahan nilai rata-rata, ketuntasan belajar klasikal, serta capaian tiga indikator kemampuan numerasi dari pra siklus sampai Siklus II.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas IV SD Muhammadiyah 1 Kudus pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Subjek penelitian berjumlah 16 murid, terdiri atas 9 murid laki-laki dan 7 murid perempuan. Pemilihan PTK didasarkan pada tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan numerasi melalui tindakan pembelajaran yang dirancang, dilaksanakan, diamati, dan direfleksikan secara berulang. Alur penelitian tindakan kelas disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Siklus PTK (Arikunto, 2021)

Rancangan penelitian menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2021). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri atas tiga pertemuan. Pada tahap perencanaan disiapkan modul ajar, LKPD, media PAMITUNG, lembar observasi, serta instrumen tes kemampuan numerasi. Tahap pelaksanaan menerapkan model pembelajaran kontekstual berbantuan PAMITUNG. Pengamatan dilakukan terhadap proses pembelajaran dan aktivitas yang relevan, sedangkan refleksi digunakan untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya. Pada Siklus I, tindakan diarahkan pada pembelajaran penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 melalui konteks aktivitas jual beli. Murid mengamati daftar harga, melakukan simulasi pembelian menggunakan uang mainan, mencatat transaksi pada nota, dan menyelesaikan perhitungan melalui LKPD. Pada Siklus II, tindakan dilanjutkan pada materi pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 dengan konteks yang sama dan perbaikan berdasarkan hasil refleksi Siklus I. Bimbingan guru diperkuat agar murid lebih terarah dalam memahami informasi, memilih operasi hitung, menuliskan prosedur bersusun, dan menafsirkan hasil perhitungan.

Penggunaan PAMITUNG dipadukan dengan tujuh komponen CTL, yaitu konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection, dan authentic assessment. Pada tahap konstruktivisme, pengalaman jual beli digunakan sebagai pengantar konsep. Pada tahap inquiry, murid menemukan strategi perhitungan melalui media. Questioning digunakan untuk menggali alasan pemilihan operasi. Learning community diwujudkan melalui kerja kelompok. Modelling dilakukan melalui contoh penggunaan PAMITUNG dan penyelesaian masalah. Reflection dilakukan dengan membahas pengalaman dan hasil belajar. Authentic assessment dilakukan melalui hasil kerja dan tes kemampuan numerasi.

Data penelitian terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai tes kemampuan numerasi pada pra siklus, Siklus I, dan Siklus II. Instrumen tes terdiri atas 10 soal uraian yang disesuaikan dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 serta tiga indikator numerasi. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi,

dan refleksi pembelajaran. Data kualitatif digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan proses pembelajaran dan menjadi bahan perbaikan tindakan. Analisis data kuantitatif dilakukan secara deskriptif komparatif dengan membandingkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan pada setiap tahap. Nilai rata-rata dihitung dengan rumus $\bar{X} = \Sigma X/N$, sedangkan persentase ketuntasan dihitung dengan rumus $P = f/N \times 100\%$, dengan f sebagai jumlah murid yang mencapai nilai minimal 75 dan N sebagai jumlah seluruh murid. Analisis indikator numerasi dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor indikator 1, 2, dan 3 pada pra siklus, Siklus I, dan Siklus II. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif melalui hasil pengamatan, wawancara, dokumentasi, dan refleksi.

Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan berdasarkan tiga kriteria, yaitu nilai rata-rata kemampuan numerasi meningkat pada setiap siklus; persentase ketuntasan belajar mencapai sekurang-kurangnya 75% murid dengan nilai minimal 75 sesuai KKTP; serta keterampilan guru menunjukkan kategori baik dengan keterlaksanaan minimal 75%. Artikel ini menampilkan hasil kuantitatif kemampuan numerasi berdasarkan dataset nilai yang tersedia, sedangkan data observasi digunakan sebagai data pendukung proses tindakan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Peningkatan Kemampuan Numerasi Secara Klasikal

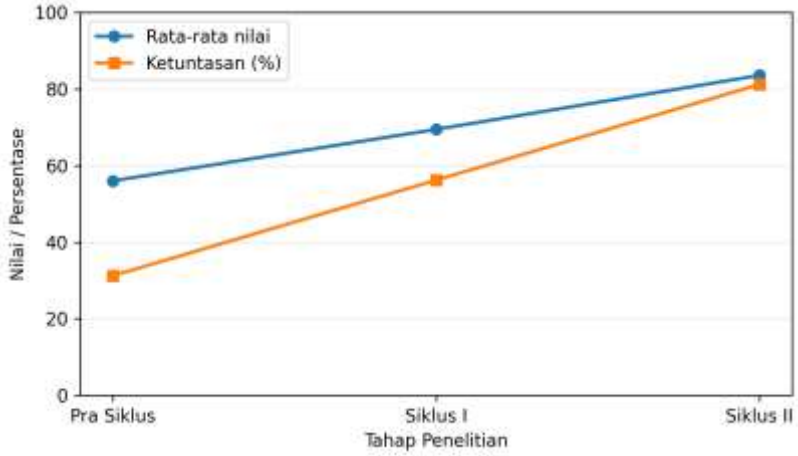
Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi murid setelah penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan media PAMITUNG. Pada prasiklus, nilai rata-rata kemampuan numerasi adalah 56,06 dan hanya 5 dari 16 murid yang mencapai nilai minimal 75. Setelah tindakan pada Siklus I, rata-rata meningkat menjadi 69,50 dan jumlah murid yang tuntas meningkat menjadi 9 murid. Namun, hasil belum mencapai indikator keberhasilan penelitian sehingga dilanjutkan ke siklus II untuk memperbaiki proses pembelajaran. Setelah pemberian tindakan pada siklus II, rata-rata kembali meningkat menjadi 83,63 dengan 13 murid mencapai ketuntasan. Dengan demikian, ketuntasan klasikal pada Siklus II mencapai 81,25% dan telah melampaui kriteria keberhasilan minimal 75%. Hasil siklus II telah mencapai indikator keberhasilan penelitian sehingga tindakan dihentikan pada siklus tersebut.

Perbandingan hasil pada setiap tahap memberikan gambaran mengenai

perubahan kemampuan numerasi murid setelah penerapan pembelajaran kontekstual berbantuan media PAMITUNG. Jika dibandingkan dengan kondisi awal, rata-rata nilai kemampuan numerasi mengalami kenaikan sebesar 13,44 poin pada Siklus I dan bertambah 14,13 poin pada Siklus II. Secara keseluruhan, peningkatan rata-rata dari pra siklus ke Siklus II mencapai 27,56 poin atau sekitar 49,16%. Ketuntasan klasikal meningkat 25 poin persentase pada Siklus I dan kembali meningkat 25 poin persentase pada Siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa tindakan pembelajaran yang menghubungkan operasi hitung dengan konteks kehidupan sehari-hari, khususnya kegiatan jual beli memberikan perubahan positif terhadap capaian numerasi murid.

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Numerasi Murid pada Setiap Tahap

Tahap	Jumlah Murid	Nilai Rata-rata	Murid Tuntas	Ketuntasan Klasikal
Prasiklus	16	56,06	5	31,25%
Siklus I	16	69,50	9	56,25%
Siklus II	16	83,63	13	81,25%



Gambar 3. Perbandingan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

2. Analisis Tiga Indikator Kemampuan Numerasi

Analisis lebih lanjut dilakukan terhadap tiga indikator kemampuan numerasi yang digunakan dalam penelitian. Indikator pertama adalah menggunakan angka dan simbol matematika, indikator kedua adalah menganalisis informasi matematika, dan indikator ketiga adalah menafsirkan hasil analisis. Ketiganya menggambarkan kemampuan numerasi secara bertahap, mulai dari melakukan operasi matematika, memahami informasi yang tersedia, hingga menggunakan

hasil perhitungan untuk menentukan keputusan.

Indikator pertama meningkat dari rata-rata skor 20,50 pada prasiklus menjadi 23,13 pada Siklus I dan 27,63 pada Siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa murid semakin mampu menggunakan angka, simbol, dan operasi hitung dalam menyelesaikan persoalan. Aktivitas menggunakan uang mainan, membaca harga barang, dan menuliskan operasi penjumlahan atau pengurangan pada LKPD memberikan kesempatan kepada murid untuk menghubungkan simbol matematika dengan tindakan konkret.

Indikator kedua meningkat dari 17,94 pada prasiklus menjadi 22,13 pada Siklus I dan 24,88 pada Siklus II. Peningkatan ini menunjukkan perkembangan kemampuan murid dalam membaca dan mengolah informasi matematika. Daftar harga, nota belanja, dan situasi transaksi pada PAMITUNG menjadi representasi yang harus dibaca sebelum murid menentukan operasi hitung. Hal tersebut sejalan dengan pandangan bahwa numerasi mencakup kemampuan memahami dan mengolah informasi kuantitatif, bukan sekadar melakukan perhitungan (Mahmud & Pratiwi, 2019)

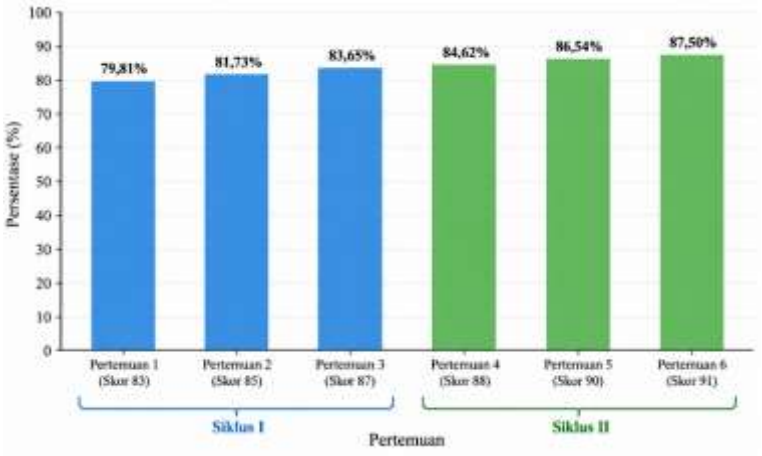
Indikator ketiga menunjukkan peningkatan paling besar, yaitu dari 17,63 pada prasiklus menjadi 24,25 pada Siklus I dan 31,13 pada Siklus II. Secara keseluruhan, skor indikator ini meningkat 13,50 poin atau sekitar 76,60% dari kondisi awal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengalaman belajar melalui situasi jual beli memberikan ruang bagi murid untuk menggunakan hasil perhitungan sebagai dasar mengambil keputusan, misalnya menentukan kecukupan uang atau jumlah kembalian. Kemampuan tersebut sesuai dengan karakteristik numerasi yang menempatkan interpretasi hasil dan pengambilan keputusan sebagai bagian penting dari penggunaan matematika dalam konteks nyata (Akademik, 2023)

Tabel 2. Rata-rata Skor Tiga Indikator Kemampuan Numerasi

Indikator	**Prasiklus**	**Siklus I**	**Siklus II**	**Peningkatan Pra–II**
1. Menggunakan angka dan simbol	20,50	23,13	27,63	7,13
2. Menganalisis informasi matematika	17,94	22,13	24,88	6,94
3. Menafsirkan hasil analisis	17,63	24,25	31,13	13,50

3. Perkembangan Keterampilan Mengajar Guru

Keterampilan mengajar guru diamati selama dua siklus atau enam pertemuan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari indikator keterampilan membuka pembelajaran, bertanya, menjelaskan, menggunakan model pembelajaran, mengelola kelas, menggunakan media, membimbing diskusi, memberikan penguatan, dan menutup pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan skor keterampilan mengajar dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam.



Gambar 4. Peningkatan Keterampilan mengajar guru

Peningkatan keterampilan mengajar menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan menjadi semakin terarah dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya. Peningkatan tersebut terlihat pada kemampuan guru dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari, mengajukan pertanyaan pemantik, menjelaskan konsep secara runtut, menerapkan sintaks pembelajaran kontekstual, mengelola keterlibatan murid, memanfaatkan media PAMITUNG, membimbing diskusi, memberikan penguatan, dan melakukan penutupan pembelajaran. Perbaikan keterampilan tersebut mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual. Pada dua pertemuan terakhir, kategori sangat baik menunjukkan bahwa guru telah mampu melaksanakan pembelajaran secara lebih konsisten, termasuk dalam memanfaatkan PAMITUNG untuk membantu murid menghubungkan operasi hitung dengan situasi jual beli. Temuan ini memperkuat bahwa keberhasilan tindakan tidak hanya tercermin pada peningkatan nilai numerasi murid, tetapi juga pada peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran oleh guru.

Peningkatan hasil belajar dapat dipahami dari karakter tindakan yang diberikan. Pembelajaran kontekstual menempatkan pengalaman murid sebagai bagian dari proses membangun pemahaman. Pada kegiatan menggunakan PAMITUNG, konsep penjumlahan dan pengurangan tidak disajikan hanya sebagai operasi simbolik, tetapi hadir dalam situasi yang menyerupai aktivitas belanja. Murid membaca harga, memilih barang, menentukan jumlah pembayaran, menghitung total, dan mencari kembalian. Rangkaian tersebut membuat proses matematika memiliki tujuan yang dapat dipahami murid.

Penggunaan PAMITUNG juga memberikan bentuk representasi konkret bagi informasi matematika. Murid dapat melihat benda dan harga, memegang uang mainan, menggunakan keranjang belanja, serta mencatat transaksi pada nota. Media konkret seperti ini relevan dengan karakteristik pembelajaran matematika sekolah dasar karena membantu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman langsung. Penggunaan media tersebut memberikan kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan melakukan perhitungan berdasarkan situasi yang nyata sehingga menghubungkan informasi dari media dengan langkah penyelesaian masalah numerasi Rahmadani et al. (2023) menjelaskan manfaat media papan hitung dalam membantu pemahaman konsep operasi hitung, sedangkan Midya Yuli Amreta et al. (2023) mengembangkan media papan hitung untuk mendukung pembelajaran matematika sekolah dasar. Amalia et al. (2025) menggunakan media Papan Jurang untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi murid. Temuan penelitian ini memperluas pemanfaatan media konkret tersebut pada konteks numerasi berbasis transaksi sederhana.

Perubahan pada indikator ketiga yang paling besar menunjukkan bahwa konteks yang diberikan tidak hanya membantu murid menghitung, tetapi juga mengarahkan murid untuk menggunakan hasil perhitungan. Dalam kegiatan jual beli, jawaban numerik memiliki makna praktis: apakah uang cukup, berapa total belanja, atau berapa kembalian. Dengan demikian, proses interpreting dalam numerasi memperoleh ruang yang nyata. Hal ini sejalan dengan kerangka PISA yang menempatkan proses merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika sebagai satu rangkaian kemampuan dalam konteks kehidupan nyata (OECD, 2023).

Tabel 3. Kegiatan Pembelajaran Sintaks CTL

Sintaks	Kegiatan	Dokumentasi
Constructivism	Guru memperkenalkan media PAMITUNG kepada murid dan mengaitkan penggunaan media dengan pengalaman sehari-hari, khususnya kegiatan jual beli. Murid mengamati media PAMITUNG dan menghubungkan kegiatan tersebut dengan pengalaman berhitung dalam kehidupan sehari-hari.	
Inquiry	Murid menemukan operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada media PAMITUNG. Murid melakukan pengamatan, menghitung harga barang, menentukan jumlah pembayaran, dan mencari uang kembalian sesuai permasalahan yang diberikan.	
Questioning	Murid bertanya kepada guru mengenai penggunaan media PAMITUNG, langkah penyelesaian masalah, operasi hitung yang digunakan, maupun hasil perhitungan yang diperoleh. Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk mengarahkan proses berpikir murid.	
learning community	Murid berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan numerasi menggunakan media PAMITUNG. Murid saling berbagi tugas, menyampaikan pendapat,	

Sintaks	Kegiatan	Dokumentasi
	melakukan perhitungan, dan memeriksa hasil pekerjaan bersama.	
Modelling	Guru menjadi model dengan memberikan contoh cara menggunakan media PAMITUNG dan menunjukkan langkah penyelesaian masalah numerasi, seperti menghitung total harga dan menentukan uang kembalian.	
Reflection	Guru melakukan refleksi bersama murid mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Murid menyampaikan pengalaman, kesulitan, cara penyelesaian, dan pemahaman yang diperoleh selama menggunakan media PAMITUNG.	
Authentic assessment	Guru melakukan penilaian berdasarkan kemampuan nyata murid selama proses pembelajaran, meliputi hasil pekerjaan, kemampuan melakukan perhitungan, keterlibatan dalam kegiatan kelompok, serta kemampuan menyelesaikan masalah numerasi menggunakan media PAMITUNG.	

Penggunaan PAMITUNG dipadukan dengan tujuh komponen CTL, yaitu konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection, dan authentic assessment. Pada tahap konstruktivisme, pengalaman jual beli digunakan sebagai pengantar konsep. Pada tahap inquiry, murid menemukan strategi perhitungan melalui media. Questioning digunakan untuk menggali alasan pemilihan operasi. Learning community diwujudkan melalui kerja kelompok. Modelling dilakukan melalui contoh penggunaan PAMITUNG dan penyelesaian masalah. Reflection dilakukan dengan membahas pengalaman dan hasil belajar.

Authentic assessment dilakukan melalui hasil kerja dan tes kemampuan numerasi.

Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian sebelumnya mengenai pembelajaran kontekstual. Aulia et al. (2024) melaporkan efektivitas CTL terhadap kemampuan literasi numerasi, sedangkan Yunita et al. (2024) menunjukkan pengaruh penerapan CTL dan PBL terhadap kemampuan literasi numerasi. Mira (2024) juga melaporkan peningkatan hasil belajar matematika melalui CTL di sekolah dasar. Kesamaan tersebut terletak pada penggunaan konteks kehidupan nyata sebagai penghubung antara materi matematika dan pengalaman belajar murid.

Selain itu, hasil penelitian sejalan dengan penelitian tentang penggunaan media konkret. Kartika et al. (2024) menunjukkan peningkatan numerasi melalui pembelajaran menggunakan media konkret, sementara Kero & Wewe (2024) menekankan bahwa media kontekstual dapat meningkatkan keterlibatan murid. Budi Andzani et al. (2022) secara khusus mengembangkan media PAMITUNG sebagai media pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan prinsip yang serupa, tetapi menempatkan PAMITUNG dalam konteks toko miniatur untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000.

Walaupun peningkatan kemampuan numerasi telah mencapai kriteria keberhasilan pada Siklus II, masih terdapat tiga murid yang belum mencapai nilai 75. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan kelas tidak berarti seluruh murid telah mencapai tingkat kemampuan yang sama. Murid yang belum tuntas masih memerlukan pendampingan, terutama dalam membaca informasi, menentukan operasi yang tepat, dan memeriksa kembali hasil perhitungan. Temuan tersebut menguatkan pentingnya pembelajaran yang responsif terhadap perbedaan kemampuan murid dan pemberian bantuan bertahap selama proses belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perpaduan CTL dan PAMITUNG memberikan lingkungan belajar yang mendukung penggunaan matematika secara fungsional. Keberhasilan tindakan tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal, tetapi juga dari pola peningkatan ketiga indikator numerasi. Temuan tersebut mendukung gagasan bahwa pembelajaran numerasi akan lebih bermakna apabila murid diberi kesempatan menggunakan konsep matematika dalam konteks yang dapat dipahami dan dialami.

D. Kesimpulan

Model pembelajaran kontekstual berbantuan media PAMITUNG dapat digunakan sebagai tindakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi murid kelas IV SD Muhammadiyah 1 Kudus pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Peningkatan terlihat dari nilai rata-rata kemampuan numerasi yang berubah dari 56,06 pada prasiklus menjadi 69,50 pada Siklus I dan 83,63 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal juga meningkat dari 31,25% menjadi 56,25% dan mencapai 81,25% pada Siklus II, sehingga melampaui kriteria keberhasilan 75%.

Ketiga indikator kemampuan numerasi mengalami peningkatan. Indikator menggunakan angka dan simbol meningkat dari 20,50 menjadi 27,63; indikator menganalisis informasi matematika meningkat dari 17,94 menjadi 24,88; dan indikator menafsirkan hasil analisis meningkat dari 17,63 menjadi 31,13. Peningkatan terbesar terdapat pada kemampuan menafsirkan hasil analisis. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengalaman simulasi jual beli melalui PAMITUNG tidak hanya mendukung keterampilan berhitung, tetapi juga membantu murid menggunakan informasi dan hasil perhitungan untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Selain itu, hasil pengamatan keterampilan mengajar guru juga meningkat dari 79,81% menjadi 87,50%. Penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran kontekstual berbantuan PAMITUNG dapat mendukung peningkatan kemampuan numerasi murid melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna.

Daftar Pustaka

Arikunto, S. (2021). Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi. Bumi Aksara.

Akademik, T. S. A. (2023). Framework asesmen kompetensi minimum (AKM) rev.2023. In *Pusat Asesmen Pendidikan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. http://repositori.kemendikdasmen.go.id/id/eprint/33375

Amalia, V., Zuliana, E., & Setiawaty, R. (2025). Efektivitas Model TTW Berbantuan Media Papan Jurang Terhadap Literasi Numerasi Siswa Kelas 1. *Jurnal Pedagogy*, *11*, 463–482. https://doi.org/https://doi.org/10.30605/r0j87g71

Aulia, H., Chairani, Z., & Agustina, W. (2019). Contextual teaching and learning

untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, *5*(2), 58. https://doi.org/10.29100/jp2m.v5i2.1753

Aulia, S. S., Hermansah, H., & Gusmania, Y. (2024). Efektivitas model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *13*(1), 67–76. https://doi.org/10.33373/pyth.v13i1.6184

Budi Andzani, A., Rahmawati, E., & Achmad Budi Susilo, T. (2022). Pengembangan Media Pamitung (Papan Miniatur Hitung) Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *7*(2), 994–1005. https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.5881

Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlishina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, *3*(1), 93. https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541

Han, W. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. In *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Tim GLN Kemendikbud.* (Vol. 8, Number 9).

Irwan, I., & Masrul, M. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(1), 4119–4128. https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7235

Karnelia Agenina, Eka Zuliana, H. S. B. (2026). Effectiveness of Realistic Mathematics Education Assisted by Traditional Game of Dakon on Numeracy Skills and Learning Interest of Elementary School Students. *Jurnal Riemann*, *8*(2), 805–822. https://doi.org/https://doi.org/10.38114/riemann.v8i2.246

Kartika, K., Ummah BK, M. K., & Rudini, M. (2024). Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Konkret dalam Meningkatkan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8*(4), 2908–2923. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8364

Kero, M. A., & Wewe, M. (2024). Implementasi Media Pembelajaran Secara Kontekstual untuk Mengaktifkan Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika Kelas V. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(2), 137–147. https://doi.org/10.56916/jp.v3i2.926

Khasanah, S. U., Murtiyasa, B., Sumardi, S., Yati, Y., & Aminuriyah, S. (2023). Pembelajaran Kontekstual untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Statistika Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *7*(1), 583–592. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4624

Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan*

Matematika, *4*(1), 69–88. https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88

Midya Yuli Amreta, Firda Zakiyatur Rofi'ah, & Alfina Luk Luul Markhamah. (2023). Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, *10*(1), 199–209. https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i1.990

Mira, M. (2024). Implementasi Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 349–357. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7165

Narotama, A., Ismail, B. N., & Zuliana, E. (2024). Lintasan Belajar Kelas 5 Materi Jaring-Jaring Kubus Dengan Menggunakan Permainan Engklek. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, *8*(1), 119–124. https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.119-124

OECD. (2023). PISA 2022 assessment and analytical framework. In *OECD Publishing*.

Permoni, D., Anika, R. R., Zuliana, E., Cacah, B., & Dasar, S. (2024). Pembelajaran Bilangan Cacah Menggunakan Media Papan Nilai Tempat Bilangan: Desain Pembelajaran. *Apotema*, *10*(1).

Rahmadani, E., Rahmawati, R., & Nasaruddin, N. (2023). Pengembangan Media Papan Hitung pada Materi Konsep Operasi Hitung Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *4*(2), 944–953. https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.296

Rahmah, Z. A., & Ermawati, I. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(1), 364–371. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1916

Rangkuti, H. F., Wandini, R. R., & Zachri Wahyudi, Z. (2024). Penerapan Strategi Kontekstual Media Papan Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *5*(1), 662–669. https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.734

Revana, M., Putri, C., Riswari, L. A., & Zuliana, E. (2026). Efektivitas Model CTL Dengan Media Burandut Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas V. *Venn*, 1020–1029. https://doi.org/https://doi.org/10.53696/venn.v5i4.644

Yunita, W., Huda, N., & Syaiful, S. (2024). Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi di SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(2), 1510–1521. https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3250