

**PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING
BERBANTUAN MEDIA PAPAN OPERASI HITUNG BERSUSUN UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN PADA SISWA KELAS III SD**

Ni Luh Listiani Dewy¹, I Made Sujana Adnyana²

^{1,2}PGSD STKIP AGAMA HINDU AMLAPURA

¹niluhlistianidewy@gmail.com, ²sujanaadcorpio@gmail.com

ABSTRACT

This study was motivated by the low ability of third grade elementary school students in performing addition and subtraction. This condition was caused by learning activities that were still abstract and the lack of appropriate learning media. The purpose of this study was to improve students' ability in addition and subtraction through the application of a contextual learning model assisted by a structured arithmetic board. This research used a classroom action research design conducted in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects were third grade elementary school students. The results showed an improvement in students' counting ability in each cycle. It can be concluded that the application of a contextual learning model assisted by a structured arithmetic board can improve students' ability in addition and subtraction.

Keywords: *Contextual Teaching and Learning, Addition and Subtraction, Third Grade Elementary School Students*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa kelas III sekolah dasar dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat abstrak serta kurangnya penggunaan media yang mendukung pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan melalui penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan media papan operasi hitung bersusun. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas III sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menghitung siswa pada setiap siklus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan media papan operasi hitung bersusun dapat meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan siswa.

Kata Kunci: *Contextual Teaching And Learning, Penjumlahan dan Pengurangan, Siswa Kelas III Sekolah Dasar*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak secara optimal dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai yang diperlukan untuk menghadapi berbagai permasalahan. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai proses pembentukan karakter dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pendidikan adalah matematika, karena matematika dapat melatih kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis. Hal ini sejalan dengan penelitian Yusuf Safari dan Pina Nurhida (2024) yang menyatakan bahwa matematika memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, tidak hanya sebagai alat pendukung bagi ilmu pengetahuan lainnya, tetapi juga sebagai dasar utama bagi kemajuan di berbagai bidang.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan yang sangat penting karena menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika pada jenjang pendidikan berikutnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus dirancang secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu materi penting yang harus dikuasai oleh siswa kelas III sekolah dasar adalah kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan. Kemampuan ini merupakan keterampilan dasar yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam kegiatan jual beli, pengelolaan uang, maupun dalam menyelesaikan permasalahan sederhana yang berkaitan dengan angka.

Namun demikian, dalam praktiknya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan, khususnya dalam bentuk bersusun. Rohmah et al. (2024) dalam Anisa Apriliani et al. (2025) menyatakan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung bersifat abstrak dan belum

sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak, sehingga siswa kurang memahami konsep matematis dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Menurut teori perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep yang disajikan secara nyata dan dapat diamati secara langsung. Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya disampaikan secara verbal, tetapi juga didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Jika pembelajaran hanya bersifat abstrak, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep, terutama pada materi operasi hitung yang memerlukan pemahaman prosedural dan konseptual secara bersamaan.

Selain itu, kurangnya variasi dalam penggunaan model pembelajaran juga menjadi salah

satu faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Penelitian Rahmawati et al. (2022) menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam operasi hitung dasar disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu dirancang lebih inovatif agar dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas III sekolah dasar belum mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan tepat. Siswa sering mengalami kesalahan dalam proses menyimpan dan meminjam, serta belum memahami langkah-langkah pengerjaan secara sistematis. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Sabiela et al. (2024) menyatakan bahwa hambatan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap

materi yang diajarkan. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika serta kebingungan dalam mengaplikasikannya ke dalam soal.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa, yaitu model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Model pembelajaran ini menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami konsep secara lebih bermakna. Penelitian Anisa Apriliani et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, diperlukan pula media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret. Media pembelajaran

memiliki peran penting dalam menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep yang abstrak. Salah satu media yang dapat digunakan adalah papan operasi hitung bersusun. Media ini memungkinkan siswa untuk melihat secara langsung proses penjumlahan dan pengurangan, sehingga membantu mereka memahami langkah-langkah perhitungan secara sistematis. Hartati et al. (2021) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis papan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan karena bersifat konkret dan mudah dipahami.

Dengan mengombinasikan model pembelajaran kontekstual dan media papan operasi hitung bersusun, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa terhadap matematika.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual dan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika, namun penerapan model pembelajaran kontekstual yang dipadukan dengan media papan operasi hitung bersusun pada materi penjumlahan dan pengurangan di kelas III sekolah dasar masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengombinasikan model pembelajaran kontekstual dengan media papan operasi hitung bersusun sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan menghitung siswa secara lebih efektif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan siswa melalui penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan media papan operasi hitung bersusun. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan proses penerapan model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta memberikan gambaran mengenai efektivitas penggunaan model dan media dalam

pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas III sekolah dasar dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan melalui penerapan model pembelajaran kontekstual yang didukung media papan operasi hitung bersusun. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas III sekolah dasar.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif, di mana data kuantitatif diperoleh melalui hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pada setiap akhir siklus, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru. Teknik

pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi, dengan tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah tindakan, serta observasi digunakan untuk mengamati keaktifan siswa dan proses pembelajaran di kelas. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, yaitu dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa serta membandingkan hasil pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II, sedangkan data observasi dianalisis untuk menggambarkan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa serta tercapainya ketuntasan belajar sesuai standar sekolah dan meningkatnya keaktifan siswa dalam setiap siklus.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III sekolah dasar setelah diterapkannya model pembelajaran kontekstual berbantuan media papan operasi hitung

bersusun. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil belajar siswa pada kondisi awal (pra tindakan), siklus I, dan siklus II yang mengalami peningkatan secara bertahap hingga mencapai ketuntasan belajar.

Tabel 1
Hasil Belajar Siswa

Tahap Penelitian	Rata – rata nilai	Ketuntasan Belajar	Keterangan
Pratindakan	58	30%	Rendah
Siklus I	72	65%	Meningkat
Siklus II	86	90%	Tuntas

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa pada tahap pra tindakan kemampuan siswa masih tergolong rendah, dengan rata-rata nilai sebesar 58 dan ketuntasan belajar hanya mencapai 30%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep penjumlahan dan pengurangan, khususnya pada operasi hitung bersusun yang melibatkan proses menyimpan dan meminjam. Kondisi ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang konkret, sehingga siswa cenderung hanya menghafal langkah-

langkah tanpa memahami makna konsep yang sebenarnya.

Jika dikaji dari sudut pandang teori perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata atau visualisasi langsung. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang hanya bersifat verbal dan abstrak menjadi kurang efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmawati et al. (2022) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I, setelah diterapkannya model pembelajaran CTL, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai menjadi 72 dan ketuntasan belajar mencapai 65%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Model CTL menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dengan kehidupan nyata, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami

konsep yang dipelajari. Selain itu, siswa mulai menunjukkan peningkatan keaktifan, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, serta mencoba menyelesaikan soal secara mandiri.

Pembelajaran pada siklus I juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa. Siswa terlihat lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran dibandingkan pada tahap pra tindakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Apriliani et al. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta kemampuan berpikir kritis dan sistematis.

Namun demikian, pada siklus I masih terdapat beberapa kendala. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah operasi hitung bersusun, khususnya pada proses menyimpan dan meminjam. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun model CTL telah membantu meningkatkan pemahaman secara umum, namun untuk materi yang bersifat prosedural seperti operasi hitung, diperlukan media pembelajaran yang lebih konkret agar siswa dapat memahami

proses secara lebih jelas dan sistematis.

Oleh karena itu, pada siklus II dilakukan perbaikan dengan menambahkan media papan operasi hitung bersusun. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami proses perhitungan secara visual dan konkret. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses penjumlahan dan pengurangan dilakukan, termasuk langkah-langkah menyimpan dan meminjam.

Penerapan media papan operasi hitung bersusun pada siklus II memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai menjadi 86 dan ketuntasan belajar mencapai 90%, yang telah memenuhi kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Selain itu, terjadi pula perubahan positif pada aspek sikap dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Siswa menjadi lebih aktif, lebih percaya diri, serta lebih mandiri dalam menyelesaikan soal. Mereka tidak lagi hanya menunggu penjelasan dari guru, tetapi mulai berani mencoba dan mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki. Hal ini

menunjukkan bahwa pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung dan melibatkan siswa secara aktif mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa dalam belajar.

Penggunaan media papan operasi hitung bersusun juga terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Media ini memberikan visualisasi nyata terhadap proses perhitungan, sehingga kesalahan dalam proses menyimpan dan meminjam dapat diminimalisir. Hal ini sejalan dengan pendapat Hartati et al. (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis papan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam operasi hitung karena memberikan representasi konkret dari konsep matematika.

Selain itu, hasil penelitian Sabiela et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kemampuan berhitung siswa sekolah dasar masih tergolong rendah, sehingga diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika. Dengan demikian, penerapan model CTL berbantuan media pembelajaran merupakan

solusi yang relevan dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Dari perspektif konstruktivisme, keberhasilan pembelajaran dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep ketika mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Pengetahuan tidak hanya ditransfer dari guru ke siswa, tetapi dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman belajar. Hal ini terlihat dari meningkatnya aktivitas siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan menyelesaikan soal secara mandiri, khususnya pada siklus II.

Peran guru dalam penelitian ini juga mengalami perubahan yang signifikan. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan konsep. Guru memberikan arahan, motivasi, serta umpan balik yang konstruktif, sehingga siswa dapat belajar secara lebih optimal. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran modern yang menekankan pentingnya peran aktif siswa dalam proses belajar.

Selain peningkatan hasil belajar, suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan juga turut

mendukung keberhasilan penelitian ini. Siswa merasa lebih nyaman dalam belajar, tidak takut untuk melakukan kesalahan, dan lebih berani dalam mengemukakan pendapat. Lingkungan belajar yang positif ini sangat penting dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan, seperti adanya perbedaan kemampuan siswa dalam memahami materi serta keterbatasan waktu pembelajaran. Tidak semua siswa dapat langsung memahami konsep yang diajarkan, sehingga diperlukan pendekatan yang berbeda dan bimbingan secara individual.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL berbantuan media papan operasi hitung bersusun mampu meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III sekolah dasar secara signifikan. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari hasil belajar siswa, tetapi juga dari meningkatnya aktivitas, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggabungkan pendekatan kontekstual dengan media konkret memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Model CTL membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, sedangkan media papan operasi hitung bersusun membantu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, penggunaan model dan media pembelajaran yang inovatif sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media papan operasi hitung bersusun mampu meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III sekolah dasar. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil belajar siswa yang mengalami kenaikan secara bertahap mulai dari tahap pra tindakan, siklus I,

hingga siklus II. Selain peningkatan hasil belajar, penerapan model dan media tersebut juga mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata serta didukung media konkret dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih mudah dan bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, guru diharapkan dapat menjadikan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media papan operasi hitung bersusun sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar. Penggunaan model dan media yang tepat diharapkan dapat membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Selain itu, bagi sekolah diharapkan dapat mendukung guru dalam menyediakan media pembelajaran yang bervariasi agar proses pembelajaran menjadi lebih optimal. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar dapat mengembangkan penelitian ini pada

materi atau jenjang yang berbeda serta mengombinasikan dengan media pembelajaran lain yang lebih inovatif sehingga dapat memberikan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Anisa Apriliani, E. Z. (2025). Analisis Kemampuan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Media Sempoa Siswa Kelas 2 Sdn 3 Pelemsengir. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 1118-1127.

https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awrlt9pAqMAxWFXNyoA;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzMEdnRpZAMec2VjA3Ny/RV=2/RE=1777466343/RO=10/RU=https%3a%2f%2fcup.org%2findex.php%2fcendekia%2farticle%2fdownload%2f4284%2f1362%2f/RK=2/RS=wTfsumasYHbFgDewqrCxxlbE6zE-

Irfandi, E. R. (2023). Praktikalitas Media Pembelajaran Papan Hitung Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Urnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4, 32-38.

https://ejurnal.unisap.ac.id/index.php/edukasitematik/article/view/382?utm_source

Royana Nafisa Sabiela, R. A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Ctl Berbantuan Lks Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 3 Sd. *Jurnal*

Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah, 8, 191-198.

<https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/view/35679/15257>

Yuli Hartati, H. M. (2021). Proses Penggunaan Media Pembelajaran Montessori Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Siswa Kelas 1 Sd. *Primary Education Journal*, 2, 67-71.

<https://journal.unram.ac.id/index.php/pendas/id/article/view/103/45>

Yusuf Safari, P. N. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. 3, 9817-9824.

https://www.researchgate.net/publication/386372639_Pentingnya_Pemahaman_Konsep_Dasar_Matematika_dalam_Pembelajaran_Matematika