PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN BERSUSUN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTU MEDIA PAJUM (PAPAN PENJUMLAHAN)

Afrida Eka Aisyah[1], Antonius Wahyana[2]
PPG Prajabatan, Universitas Kristen Satya Wacana
[1]afridaea@gmail.com , [2]anton.wahyana@uksw.edu

ABSTRACT

This research aims to improve mathematics learning outcomes in complex addition operations using the Problem Based Learning (PBL) method using Addition Board (PAJUM) media. Using the Classroom Action Research (PTK) method, this research involved 24 class II students at SDN Blotongan 2, Salatiga City. Results are collected through observation and written tests. Results experienced a significant increase from cycle I to cycle II. In cycle I the average score was 82 out of 75% of students who completed it, then cycle II experienced an increase in the average score of 88 with 92% completion. In conclusion, the application of PBL with PAJUM media is effective in improving the mathematics learning outcomes of class II students in compound addition material.

Keywords: Learning Outcomes, Arranged Addition, Problem Based Learning (PBL), Pajum (Addition Board)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika dalam operasi penjumlahan bersusun metode Problem Based Learning (PBL) menggunakan media Papan Penjumlahan (PAJUM). Dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), penelitian ini melibatkan 24 peserta didik kelas II SDN Blotongan 2 Kota Salatiga. Hasil dikumpulkan melalui observasi dan tes tertulis. Hasil mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata diperoleh 82 dari 75% peserta didik tuntas, kemudian siklus II mengalami peningkatan nilai rata-rata 88 dengan 92% ketuntasan. Kesimpulannya, penerapan PBL dengan media PAJUM efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II dalam materi penjumlahan bersusun.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Penjumlahan Bersusun, Problem Based Learning (PBL), Pajum (Papan Penjumlahan)

A. Pendahuluan

Penguasaan matematika sejak usia muda adalah kunci penting dalam pendidikan. Matematika mempunyai peran mendasar yang perlu dipahami dan dikuasai oleh anak-anak sejak awal masa belajar mereka. Menurut Uno (dalam Anwar & Anis, 2020) matematika adalah bidang ilmu yang berfungsi sebagai alat berpikir,

berkomunikasi, dan memecahkan masalah praktis. Ilmu ini mencakup unsur-unsur logika, intuisi, analisis, konstruksi, sifat umum, dan khusus, serta memiliki berbagai cabang seperti aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis. Kemampuan berhitung menjadi landasan penting bagi peserta didik dalam mempelajari matematika. Oleh sebab itu, dalam pelajaran matematika di sekolah dasar, guru perlu fokus mengembangkan kemampuan berhitung peserta didik. Salah satu keterampilan penting yang harus diajarkan adalah cara melakukan penjumlahan bersusun. Kemampuan ini menjadi dasar penting bagi siswa untuk memahami konsep matematika lebih lanjut.

Di tingkat SD, matematika berperan sebagai fondasi penting bagi perkembangan kognitif peserta didik dan persiapan mereka menghadapi tantangan akademis di masa depan. Sebagaimana dijelaskan oleh (Rustini & Hadi, 2024) pembelajaran matematika di SD memiliki tujuan yang lebih luas dari sekadar mengajarkan cara berhitung. Selain melatih keterampilan numerik, pembelajaran ini juga bertujuan untuk membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan, mengembangkan penalaran logis, dan mengomunikasikan ide-ide matematis secara efektif. Meskipun demikian, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan ideal pembelajaran matematika dan implementasinya, dimana peserta didik di SD masih kesusahan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama pada materi dasar seperti operasi hitung.

Berdasarkan observasi di kelas dua SDN Blotongan 2 Salatiga mengungkapkan bahwa banyak peserta didik kesulitan memahami dan menyelesaikan soal penjumlahan bersusun. Hal ini tercermin dari hasil yang diperoleh pra siklus 62, jauh di bawah target pembelajaran yaitu 75. Dari 24 peserta didik, 15 anak (63%) belum mencapai target, sementara hanya 9 anak (37%) yang berhasil melampaui. Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa masalah ini muncul karena metode pengajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran didominasi ceramah, sementara peserta didik cenderung pasif dan belum menggunakan media belajar yang konkret dan interaktif

untuk menjelaskan konsep penjumlahan bersusun, sehingga materi terasa abstrak bagi peserta didik. Kondisi ini menunjukkan perlu adanya perubahan dalam metode pengajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif, serta menggunakan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep penjumlahan bersusun.Penelitian ini diharapkan peserta didik mudah mengetahui dan menguasai materi ini.

Proses peningkatan pembelajaran dalam operasi hitung penjumlahan bersusun, guru perlu mengimplementasikan metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu metode yang tepat untuk tujuan ini. PBL merupakan model pembelajaran dengan mengajak peserta didik melalui tahapan penyelesaian masalah realistis secara terstruktur. Dalam pendekatan ini, dimana peserta didik mendapatkan persoalan di dunia nyata, kemudian mereka diminta untuk mencari solusinya. Proses ini membantu peserta didik membangun pemahaman mereka sendiri terhadap materi pelajaran. PBL menuntut peran aktif peserta didik dalam penelitian untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, di sisi lain peran guru beralih menjadi seorang fasilitator yang bertugas mengarahkan dan memberikan dukungan selama berlangsungnya proses belajar (Suginem, 2021). Sintaks model *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari : (1) Orientasi peserta didik pada masalah, (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) Membimbing pengalaman individu/kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Amaludin, 2022).

Selain menggunakan metode belajar yang berfokus pada pemecahan masalah (PBL), guru juga bisa memanfaatkan media pembelajaran yang membuat peserta didik lebih tertarik.Media pembelajaran merupakan sarana atau perangkat penyampaian materi pembelajaran dan mempermudah proses transfer materi pembelajaran.Pada pengajaran langsung, di mana guru menjadi sumber utama informasi, penggunaan

media yang tepat sangat penting. Media ini bisa berupa apa saja yang dapat merangsang pemikiran, perasaan, dan perhatian siswa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Dengan kata lain, media pembelajaran merupakan sesuatu yang bisa membantu peserta didik untuk belajar lebih baik, mulai dari gambar dan video hingga alat peraga dan teknologi modern (Nurhikmah et al., 2023). Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional mengidentifikasi beberapa keuntungan menggunakan media dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu: (1) penggunaan media membuat pembelajaran mudah dimengerti dan lebih menarik peserta didik, (2) media meningkatkan interaksi dalam proses belajar, (3) penggunaan media menghemat waktu dan energi dalam penyampaian materi, (4) Media membantu meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik, (5) engan adanya media, kegiatan belajar dapat dilaksanakan secara fleksibel, tidak terbatas pada waktu dan tempat tertentu (Tambunan, 2024).

Penggunaan media pembelajaran yang konkret dan interaktif menjadi hal penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik materi penjumlahan bersusun.Salah satu media yang dapat digunakan adalah Papan Penjumlahan (PAJUM). PAJUM dirancang khusus untuk membantu peserta didik memvisualisasikan dan memahami konsep penjumlahan bersusun secara konkret melalui manipulasi langsung dengan papan dan tutup botol yang betuliskan angka. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media papan penjumlahan (PAJUM) dapat meningkatkan daya tarik dan kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung secara bermakna, peserta didik cenderung lebih mudah memahami dan memahami konsep secara mendalam, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih melekat dalam ingatan mereka.

Beberapa penelitian terdahulu mendukung efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi penjumlahan bersusun.

Penelitian yang dilakukan oleh Karimah dan rekan-rekannya pada tahun 2023 di SDN Sukoharjo 01 menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar peserta didik kelas II setelah penerapan model PBL. Penelitian ini mencatat kenaikan persentase keberhasilan yang konsisten dari sebelum penerapan hingga tiga siklus penerapan. Persentase keberhasilan dari 64% pada siklus I, menjadi 82% pada siklus II, dan mencapai 91% pada siklus III. Peningkatan bertahap ini menunjukkan keefektifan model PBL dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar (Karimah et al., 2023).

Seiring dengan itu, pada penelitian Fidyarini dan tim pada tahun 2024 juga memperlihatkan hasil positif dari penerapan metode PBL. Penelitian tersebut menggunakan dua siklus yang berfokus dalam pengetahuan peserta didik terutama operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Sebelum penerapan PBL, pemahaman peserta didik hanya mencapai 55%. Setelah siklus I, kemampuan mereka meningkat menjadi 65% yang termasuk dalam taraf baik. Di siklus II, pengetahuan peserta didik mencapai 81% yang dinilai sangat baik (Fidyarini et al., 2024). Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons positif terhadap metode pembelajaran yang menggunakan masalah nyata untuk melatih keterampilan berhitung mereka. Kedua penelitian ini memperkuat argumen metode PBL efesien untuk mengembangkan pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran matematika, terutama pada topik operasi hitung di tingkat sekolah dasar.

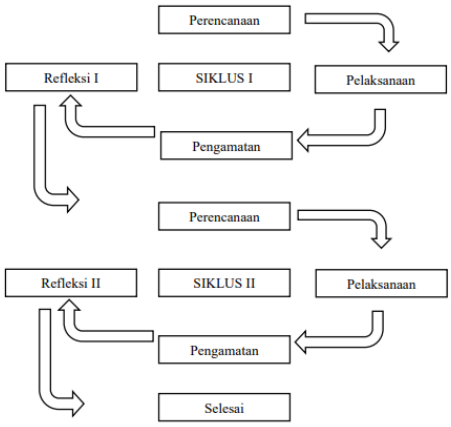
Dari permasalahan tersebut, diperoleh pertanyaan utama sebagai rumusan masalah: apakah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dibantu media papan penjumlahan (PAJUM) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas II SDN Blotongan 2 Salatiga tahun pelajaran 2024/2025 dalam operasi hitung penjumlahan bersusun? Sejalan dengan pertanyaan tersebut, tujuan penelitian ini dapat mengukur dan menganalisis sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik pada operasi hitung penjumlahan bersusun ketika

diajarkan menggunakan model PBL berbantu media PAJUM.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dikerjakan secara kolaboratif, melibatkan guru kelas sebagai mitra dalam proses pengumpulan dan analisis data. Menurut Kunandar PTK merupakan suatu penelitian yang dilaksanakan oleh guru di dalam konteks kelasnya sendiri. Guru berperan ganda sebagai pengajar sekaligus peneliti, namun dapat juga melibatkan pihak lain dalam kolaborasi. Proses PTK meliputi tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi tindakan. Semua tahap ini dilakukan secara bersama-sama dan melibatkan partisipasi aktif dari semua pihak yang terkait. PTK memiliki sasaran utama untuk memperbaiki memperbaiki dan menyempurnakan praktik pembelajaran di kelas.. Hal ini dicapai melalui penerapan tindakan-tindakan tertentu yang dirancang khusus dan dilaksanakan dalam beberapa siklus (Ramadhan & Nadhira, 2022).

Penelitian ini mengadopsi metodologi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dirumuskan oleh Kemmis dan Mc.Taggart. Model ini terdiri dari empat tahap utama yang dilakukan secara berurutan dan berulang. Arikunto menjelaskan bahwa setiap siklus dalam PTK ini mencakup empat kegiatan penting yaitu: perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflection) (dalam Sari & Gregorius, 2021: 1535). Proses ini terus diulang dalam bentuk siklus hingga tujuan peningkatan atau perbaikan yang diinginkan tercapai. Setiap langkah dalam siklus ini saling berhubungan dan mempengaruhi langkah berikutnya, membentuk suatu alur yang berkesinambungan. Berikut adalah gambaran hubungan keempat komponen tersebut satu sama lain:



Gambar 1. Diagram Siklus Penelitian Kemiss dan Mc Taggart dalam (Kharomah & Hardini, 2023)

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan dengan mengamati serta mencatat semua kejadian penting selama proses pembelajaran berlangsung. Tes tertulis yang terdiri dari sepuluh soal uraian diberikan kepada peserta didik pada akhir setiap siklus guna mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah diajarkan. Dokumentasi berupa foto-foto kegiatan pembelajaran digunakan sebagai bukti pendukung. Ketiga teknik ini diintegrasikan untuk memperoleh data yang komprehensif mengenai pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SDN Blotongan 2 Kota Salatiga. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Agustus, dengan siklus I dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024, kemudian siklus II dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2024. Subjek penelitian melibatkan peserta didik kelas II SDN Blotongan 2 Kota Salatiga, dengan total 24 peserta didik terdiri dari 13 peserta didik laki-laki dan 11 peserta didik perempuan.

Analisis data penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung hasil rata-rata, kemudian disajikan bentuk tabel dan grafik yang mempermudah pemahaman. Sementara itu, data kualitatif didapat dari dokumentasi dan hasil pengamatan selama proses penelitian berlangsung. Tingkat keberhasilan ditentukan dari pencapaian hasil belajar peserta didik. Penelitian dinilai berhasil jika peserta didik melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan ≥ 75 serta ketuntasan klasikal 80%.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan dengan mengamati serta mencatat semua kejadian penting selama proses pembelajaran berlangsung. Tes tertulis yang terdiri dari sepuluh soal uraian diberikan kepada peserta didik pada akhir setiap siklus guna mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah diajarkan. Dokumentasi berupa foto-foto kegiatan pembelajaran digunakan sebagai bukti pendukung. Ketiga teknik ini diintegrasikan untuk memperoleh data yang komprehensif

mengenai pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

PRA SIKLUS

Sebelum memulai siklus penelitian utama, dilakukan tahap pra siklus untuk mengevaluasi kondisi awal hasil belajar peserta didik. Evaluasi ini menghasilkan nilai rata-rata 62, dengan rentang nilai terendah 10 dan tertinggi 90. Dari keseluruhan 24 peserta didik, hanya 9 orang (37%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 15 orang (64%) masih belum memenuhi standar tersebut. Melihat hasil yang belum memuaskan ini, peneliti merancang perbaikan pembelajaran melalui Siklus I dan II dengan mengimplementasikan model Problem Based Learning (PBL) yang diperkuat dengan penggunaan media papan penjumlahan (PAJUM). Langkah ini diambil dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik agar dapat mencapai atau bahkan melampaui KKM yang telah ditetapkan. Hasil nilai pra siklus yang diperoleh menjadi acuan awal dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil nilai pra siklus yang didapatkan.

Tabel 1 Nilai Kognitif Hasil Belajar Pra Siklus (13 Agustus 2024)

Kondisi Awal Prasiklus			
No	Ketuntasan	Jumlah	%
1.	Tuntas	9	37%
2.	Tidak Tuntas	15	63%
3.	Jumlah	24	100%
4.	Rata-rata	62	
5.	Nilai Terendah	10	
6.	Nilai Tertinggi	90	



Gambar 2 Diagram Presentase Nilai Prasiklus

SIKLUS I DAN SIKLUS II

Pada pelaksanaan siklus I dan II, dengan total waktu pembelajaran 4 JP (4X 35 menit) selama dua pertemuan. Tahap perencanaan dimulai dengan penyusunan modul ajar, persiapan bahan ajar, penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), perancangan soal evaluasi, dan penyiapan instrumen penilaian. Proses pembelajaran dalam penelitian ini mengadopsi tahapan (sintaks) model Problem Based Learning. Pendekatan ini menitikberatkan pada pembelajaran yang berpusat pada masalah, dimana peserta didik diperhadapkan dengan situasi atau persoalan yang relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari

mereka. Dalam pelaksanaannya, peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk bersama-sama menganalisis dan mencari solusi atas permasalahan yang diberikan. Metode ini bertujuan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah di antara peserta didik, sambil mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata mereka.

Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan makanan kesukaan peserta didik, dengan mereka yang memiliki minat makanan serupa ditempatkan dalam satu kelompok. Setelah kelompok terbentuk, peserta didik diberikan LKPD yang berisi permasalahan terkait operasi hitung penjumlahan. Permasalahan ini dikemas dalam konteks makanan kesukaan mereka, membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik. Bersama-sama, anggota kelompok kemudian berdiskusi dan bekerja sama untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Peserta didik menunjukkan antusiasme dalam mencari solusi bersama kelompok menggunakan media PAJUM. Namun, beberapa anak terlihat kurang antusias karena belum sepenuhnya memahami cara menggunakan media tersebut. Di sisi lain, dua kelompok yang menyelesaikan tugas lebih awal merasa soal permaslahan dalam LKPD terlalu mudah dan meminta soal tambahan yang lebih menantang. Setelah menyelesaikan tugas, peserta didik mencatat hasil temuan mereka. Selanjutnya, setiap kelompok mempresentasikan hasil penelitiannya di depan kelas, sementara kelompok lain memberikan tanggapan atas presentasi tersebut.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, permasalahan yang teridentifikasi adalah beberapa peserta didik masih kesulitan memahami cara menggunakan papan penjumlahan, yang mengakibatkan kurangnya antusiasme mereka dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, terdapat kelompok yang merasa soal yang berbentuk permaslahan dalam LKPD terlalu mudah dan meminta tantangan lebih. Situasi ini menjadi tantangan untuk diperbaiki dalam kegiatan di siklus II.

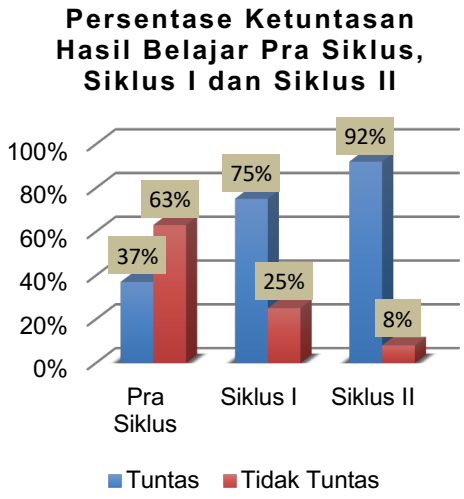
Pada siklus II, diterapkan model *Problem Based Learning* untuk mengajarkan materi penjumlahan

bersusun dengan teknik menyimpan. Berdasarkan refleksi dari siklus I, dilakukan beberapa perbaikan dalam metode pengajaran. Salah satunya adalah memberikan bimbingan khusus kepada peserta didik yang masih kesulitan menggunakan media papan penjumlahan (PAJUM). Selain itu, ditambahkan pula kuis di akhir pembelajaran untuk meningkatkan antusiasme dan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Peserta didik menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi dan penggunaan media pembelajaranSelain itu, tingkat antusiasme dan semangat belajar peserta didik meningkat secara signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Penelitian ini menunjukkan adanya perkembangan positif dalam hasil belajar ranah kognitif peserta didik kelas II pada mata pelajaran matematika, khususnya dalam materi operasi hitung penjumlahan bersusun. Peningkatan ini terlihat jelas melalui perbandingan hasil belajar yang diperoleh pada tahap awal (Prasiklus), dilanjutkan dengan Siklus I, dan akhirnya Siklus II. Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemajuan ini, berikut disajikan perbandingan hasil belajar dalam bentuk tabel beserta penjelasan yang mendetail. Data ini memperlihatkan perkembangan signifikan yang dicapai peserta didik selama proses penelitian berlangsung.

Tabel 2 Perolehan perbandingan rata-rata nilai hasil belajar Pra siklus, Siklus I dan Siklus II

Ketuntasan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Tuntas	9	37%	18	75%	22	92%
Tidak Tuntas	15	63%	6	25%	2	8%
Jumlah	24	100%	24	100%	24	100%
Rata-rata	62		82		88	
Nilai Tertinggi	90		100		100	
Nilai Terendah	10		50		60	

Berdasarkan data yang tersaji dalam tabel perolehan perbandingan rata-rata, dapat disimpulkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perkembangan ini, berikut disajikan grafik yang menunjukkan persentase ketuntasan mulai dari tahap pra siklus, siklus I, hingga siklus II.



Gambar 5 Grafik presentase ketuntasan hasil belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan sebelumnya tentang implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dengan dukungan media PAJUM, terlihat adanya kenaikan yang berarti dalam hasil belajar peserta didik pada topik operasi hitung penjumlahan bersusun di kelas II SDN Blotongan 2 Salatiga. Dalam aktivitas pembelajaran Siklus I, peserta didik memperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 100, dan rata-rata nilai hasil belajar 82. Sebanyak 18 peserta didik berhasil mencapai ketuntasan, setara dengan 75% dari total peserta didik, sedangkan 8 peserta didik lainnya atau 25% belum mencapai ketuntasan. Data ini mengindikasikan terjadinya peningkatan hasil belajar jika dibandingkan dengan kondisi pra siklus, di mana mayoritas peserta didik sebelumnya belum mampu mencapai KKM.

Pada kegiatan belajar Siklus II, terjadi perbaikan yang lebih nyata. Nilai terendah yang diraih peserta didik naik menjadi 60, nilai tertinggi tetap 100, dan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik meningkat hingga 88. Jumlah peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan bertambah menjadi 22 orang, setara dengan 92% dari keseluruhan peserta didik, sementara peserta didik yang belum tuntas berkurang menjadi 2 orang atau 8%. Kemajuan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya pemberian arahan khusus kepada peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menggunakan media papan penjumlahan (PAJUM), penambahan kuis di akhir sesi pembelajaran untuk meningkatkan semangat dan kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta pengoptimalan peran guru dalam mengendalikan suasana kelas.

Keberhasilan penerapan model PBL dengan bantuan media PAJUM ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

(Karimah et al., 2023) dan (Fidyarini et al., 2024). Meskipun ketiga penelitian ini sama-sama menggunakan model PBL dan menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa, perbedaan utama terletak pada pemilihan media pembelajaran. Karimah et al. menggunakan media Quizz, sementara Fidyarini et al. memanfaatkan media Canva dalam implementasi PBL mereka.

Penggunaan media PAJUM dalam penelitian ini memberikan alternatif baru dalam penerapan model PBL, khususnya untuk pembelajaran operasi hitung di tingkat sekolah dasar. Keberhasilan peningkatan hasil belajar tidak hanya disebabkan oleh penggunaan media PAJUM, tetapi juga didukung oleh strategi pengajaran yang efektif. Hasil-hasil ini menegaskan pentingnya pemilihan media pembelajaran yang tepat dan pendekatan pengajaran yang komprehensif dalam mendukung keberhasilan implementasi model PBL di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika.

E. Kesimpulan

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media PAJUM terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas II SDN Blotongan 2 Salatiga pada materi operasi hitung penjumlahan bersusun. Hal ini terlihat dari peningkatan signifikan pada rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar dari pra-siklus hingga Siklus II. Pada pra-siklus, rata-rata nilai hanya 62 dengan ketuntasan 37%. Setelah implementasi PBL dan media PAJUM, terjadi peningkatan pada Siklus I dengan rata-rata nilai 82 dan ketuntasan 75%, kemudian meningkat lagi pada Siklus II dengan rata-rata nilai 88 dan ketuntasan mencapai 92%. Penurunan jumlah peserta didik yang belum tuntas dari 17 orang pada pra-siklus menjadi hanya 2 orang pada Siklus II menunjukkan keberhasilan metode ini dalam membantu sebagian besar peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Pembelajaran (KKTP).

DAFTAR PUSTAKA

Amaludin, L. (2022). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Penerapan dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar*. Pascal Books.

Anwar, S., & Anis, M. B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash

Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, *3*(1), 83–98. https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6940

Fidyarini, L., Zairina, N., Supiani, Parhan, Pala, N., Mahsup, Muhibbin, Sitisaini, Hidayat, T., Zainuddin, Mursalim, & Nurmala, S. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Canva. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, *7*(1), 75–81.

Karimah, N., Widayati, M., & Khosyiatun, K. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Penjumlahan Bersusun Menggunakan Model Problem Based Learning Kelas II SDN Sukoharjo 01 Tahun Ajaran 2022/2023. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *11*(2), 613–621. https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.77773

Kharomah, U. F., & Hardini, A. T. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Peserta Didik Kelas III Dengan Model Problem Based Learning Berbantu Media Pandudewan. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, *9*(4), 2723–2735.

Nurhikmah, A., Madianti, H. P., Azzahra, P. A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Game Educandy Untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, *2*(3), 439–447.

Ramadhan, A., & Nadhira, A. (2022). Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran Dengan Berbasis Kearifan Lokal Dan Penulisan Artikel Ilmiah Sesuai Dengan Kurikulum Tahun 2013 Di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Medan. *Serunai : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *8*(1), 121–128. https://doi.org/10.37755/sjip.v8i1.632

Rustini, T., & Hadi, M. S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Model Tetris Pecahan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDIT Bina Cendikia. *Jurnal Persada*, *IV*(1), 1–10.

Sari, R. A., & Gregorius, J. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pembelajaran IPS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE STAD (STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS) UNTUK PENINGKATKAN BELAJAR SISWA PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya Abstrak. *Jpgsd*, *3*(2), 1531–1541.

Suginem. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Metadukasi*, *3*(1), 32–36. https://doi.org/10.59562/progresif.v2i2.30263

Tambunan, N. (2024). Pemanfaatan

Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Al-Qur`An Hadis di Mts Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak. *Sembiring, Rizky Aji Akbar Nurhalima Tambunan*, *4*(2), 4001–4012.