

Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Magibinpon

Oleh:

Diah Fatmasari, Wieline Dewi Azzahra, Diana Ermawati

Universitas Muria Kudus, Indonesia

Email: diana.ermawati@umk.ac.id

Abstract

This research aims to improve the numeracy skills of fourth grade students at SD 1 Wergu Wetan using a problem based learning model assisted by a number line in mathematics subject matter of positive and negative integers. The method used in this research is classroom action research. This classroom action research was carried out in cycles I and cycle II using research instruments in the form of tests and evaluation sheets. This research data collection technique uses interviews, documentation and tests. The data analysis techniques used are quantitative and qualitative methods. The research subjects were all 29 grade IV students at SD 1 Wergu Wetan. The results of the research showed that there was an increase in numeracy skills through tests, the percentage of data obtained in cycle I was 41.37%, increasing in cycle II to 79.31% with very good criteria in cycle II. Improving numeracy skills using a problem based learning model assisted by number lines in positive and negative integer material can increase with the fulfillment of success indicators being declared complete.

Keywords: *counting ability, whole numbers, problem based learning, media magibinpon*

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika memiliki peran krusial dalam membentuk kemampuan berhitung, di mana siswa dilatih untuk mengenali dan memahami setiap bilangan yang terlibat dalam operasi hitung, baik bilangan asli maupun bilangan bulat. Di antara aspek-aspek tersebut, pemahaman terhadap bilangan bulat—terutama operasi pengurangan yang melibatkan bilangan positif, nol, dan negatif—seringkali menjadi tantangan tersendiri bagi sebagian besar siswa. Landasan teori menyatakan bahwa kemampuan berhitung merupakan dasar bagi berbagai konsep matematika yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari.

Meski demikian, jika dibandingkan dengan negara lain, kemampuan dasar berhitung di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pengajaran yang inovatif dan terstruktur dapat membantu

siswa menguasai konsep dengan lebih baik¹. Hal ini sangat penting, terutama pada jenjang sekolah dasar, di mana fondasi kemampuan matematika dibangun.

Agar siswa memahami pengoperasian bilangan secara mendalam, guru harus menyediakan materi pembelajaran yang dirancang secara khusus. Salah satu tantangan yang ditemui adalah ketidakmampuan siswa dalam membedakan bilangan positif dan negatif. Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya kreativitas guru dalam menggunakan alat peraga, seperti media edukasi atau lembar kerja siswa (LKS). Banyak guru cenderung menyampaikan materi secara lisan tanpa dukungan visual, padahal penggunaan media dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika².

Matematika didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari struktur, pola, ruang, dan hubungan abstrak melalui simbol dan logika, serta tidak hanya berfokus pada pengembangan konsep dan teori tetapi juga pada aplikasinya dalam kehidupan nyata³. Pendidikan matematika di sekolah dasar bertujuan mengembangkan keterampilan kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa melalui pendekatan yang mendorong pemikiran kritis dan penalaran mendasar. Meskipun kurikulum telah diperbarui untuk mengukur berbagai aspek kemampuan siswa, proses pengajaran yang masih terlalu menitikberatkan aspek kognitif saja belum cukup, sehingga berkontribusi pada menurunnya rasa percaya diri siswa dalam belajar⁴.

Observasi yang dilakukan di kelas IV SDN 1 Wergu Wetan pada 16 Maret 2024 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat masih rendah. Rata-rata nilai siswa berada di bawah standar, dan hanya sebagian kecil yang aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Banyak siswa mencatat angka tanpa mempertimbangkan tanda positif atau negatifnya, sedangkan guru dinilai kurang efektif dalam menggunakan media edukasi. Ketika guru memberikan soal, sebagian besar siswa kesulitan untuk menjawab dengan tepat. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pengajaran konvensional belum mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran matematika secara menyeluruh.

¹ Ermawati, D., Fardani, I., Nurunnaja, D., Ni'mah, A. U., & Astuti, D. D. (2023). *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD*. Jurnal THEOREMS.

² Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). *Analisis Model-Model Pembelajaran*. Fondatia, 4(1), 1–27.

³ Ulum, M. B. (2023). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbasis Media Youtube Pada Materi Operasi Bilangan Bulat*.

⁴ Ermawati, D., Damayanti, I. P., Mahmud, R., & Wistiana, H. J. (2024). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Di Kelas IV SD Muhammadiyah Birrul Walidain*. International Journal of Cross Knowledge, 2(1), 198–2014.

Selain itu, penerapan konsep berhitung dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah maupun di lingkungan masyarakat, masih belum optimal. Kesulitan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika secara kontekstual menunjukkan perlunya pendekatan pengajaran yang lebih aplikatif. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), di mana siswa diberikan masalah nyata untuk diselesaikan secara kelompok. Pendekatan ini tidak hanya mendorong keaktifan dan kerja sama, tetapi juga mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa. Teori perkembangan kognitif, seperti yang diungkapkan oleh Piaget, mendukung pentingnya situasi pembelajaran yang menantang untuk mengoptimalkan pertumbuhan intelektual⁵.

Penggunaan media pembelajaran juga memegang peranan penting dalam meningkatkan efektivitas pengajaran matematika. Media, yang secara etimologis berasal dari kata Latin "medius" yang berarti perantara, dapat membantu menyampaikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa alat peraga seperti garis bilangan efektif dalam membantu siswa memahami konsep bilangan bulat secara konkret⁶. Modifikasi penggunaan garis bilangan, yang memenuhi kriteria alat peraga edukatif, telah terbukti meningkatkan pemahaman siswa dalam operasi hitung bilangan⁷.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, peneliti merumuskan solusi untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN 1 Wergu Wetan melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media edukasi. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mendorong partisipasi aktif dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan masalah. Strategi ini mencakup penguatan kerja kelompok, penggunaan media interaktif, dan penyusunan skenario pembelajaran yang relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari⁸.

⁵ Tyas, R. (2017). *Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika*. Tecnoscienza, 2(1), 43–52

⁶ Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). *Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar*. Journal on Education, 5(2), 3928–3936.

⁷ Andhani, & Nur'aeni. (2019). *Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan*. All rights reserved, 6(1), 1–8; Stit, & Nusantara. (2020).

⁸ Astutik, S. (2022). *Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas VI SDN Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu*.

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan pendekatan yang dirancang untuk meningkatkan proses pembelajaran melalui tindakan langsung di kelas. Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV SDN 1 Wergu Wetan dengan jumlah peserta 17 siswa laki-laki dan 12 siswi perempuan. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes, sedangkan analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur efektivitas penerapan model Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

B. Pembahasan

1. Lokasi dan Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas IV SD 1 Wergu Wetan Tahun Pelajaran 2023/2024. Pelaksanaan tindakan kelas terdiri dari dua siklus. Dari hasil analisis penelitian yang dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kegiatan pelaksanaan tindakan kelas yang menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung menggunakan model *problem based learning*. Proses penelitian ini melibatkan dua siklus yaitu siklus I dan II. Pembahasan pada penelitian ini adalah hasil pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah serta media magibinpon pada siklus I dan II serta keseluruhan data perubahan perilaku siswa yang diperoleh dari lembar observasi. Hasil dan pembahasan yang diperoleh dari dua tahap pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut: pada tahap I dilakukan postes yang berbentuk ulangan harian. Selama 2 pertemuan. Pembelajaran ini diselesaikan oleh 29 siswa. Pada siklus I, hasil belajar siswa masih relatif rendah, sehingga peneliti menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah untuk membantu mereka dalam menyelesaikan pekerjaan rumah.

2. Analisis Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Magibinpon dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas IV SDN 1 Wergu Wetan pada Tahun Pelajaran 2023/2024. Evaluasi dilakukan melalui dua siklus tindakan kelas, di mana Siklus I bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai penguasaan materi bilangan bulat melalui metode pembelajaran yang telah diterapkan. Pada siklus pertama, setelah dilakukan pembelajaran selama dua pertemuan, siswa mengikuti post-test yang disusun dalam bentuk sepuluh topik pilihan ganda untuk mengukur pemahaman mereka terhadap konsep bilangan bulat.

Data yang diperoleh dari post-test tersebut mencakup total nilai, rata-rata nilai, skor tertinggi dan terendah, serta persentase siswa yang dinyatakan tuntas dan belum tuntas. Tabel 1 menyajikan rincian hasil pembelajaran pada Siklus I yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih berada di bawah ambang batas yang ditetapkan, dengan persentase ketuntasan yang masih rendah. Data awal ini menjadi dasar untuk mengidentifikasi kendala pembelajaran dan sebagai tolok ukur untuk menyempurnakan strategi intervensi pada Siklus II. Pada tahap berikutnya, hasil pembelajaran Siklus II akan dipaparkan guna menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung siswa sebagai respon terhadap perbaikan modul ajar dan peningkatan penggunaan media interaktif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Siklus I

Keterangan	Siklus I
Jumlah Nilai	1.934
Rata-Rata	66,69
Jumlah siswa yang tuntas	12
Jumlah siswa yang belum tuntas	17
Persentase Ketuntasan	41,37%
Persentase Yang Belum Tuntas	58,62%
Skor Tertinggi	90
Skor Terendah	50

Hasil belajar materi siklus I disajikan dalam post-test berupa sepuluh topik berbeda yang berbentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil siklus I, nilai siswa tertinggi adalah 90, dan nilai terendah adalah 50, dengan rata-rata 66,69. Rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas IV Wergu Wetan ≥ 65 . Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas IV Wergu Wetan dinyatakan tuntas.

Siswa yang dinyatakan tuntas terdapat dua belas orang dengan persentase 41,37%, sedangkan siswa yang dinyatakan belum tuntas terdapat tujuh belas siswa dengan persentase 58,62%. Hasil belajar siklus I dilaporkan belum memenuhi ambang batas yang ditetapkan yaitu 75 kkm dengan klasikal 85% dari jumlah siswa jenjang IV.

Siklus II dilaksanakan di ruang kelas yang sama dengan Siklus I dengan menggunakan materi bilangan bulat. Siklus II merupakan penyempurnaan dari siklus I. Hasil siklus II adalah sebagai berikut..

Tabel 2 Hasil Siklus II

Keterangan	Siklus II
Jumlah Nilai	2.335
Rata-Rata	80,52
Jumlah siswa yang tuntas	23
Jumlah siswa yang belum tuntas	6
Persentase Ketuntasan	79,31%
Persentase Yang Belum Tuntas	20,68%
Skor Tertinggi	95
Skor Terendah	50

Data di atas menunjukkan bahwa hasil siklus II menunjukkan adanya perubahan dari siklus I. Terdapat 23 siswa yang dinyatakan tuntas dengan persentase ketuntasan sebesar 79,31%, dan 3 siswa dinyatakan belum tuntas dengan persentase ketuntasan sebesar 20,68%. Hasil belajar siklus I sudah dapat dikatakan berhasil sudah melampaui indikator yang telah ditentukan, yaitu KKM di atas 75 dengan tipikal deviasi 85% dari jumlah siswa di kelas. Hasil penelitian siklus pertama didasarkan pada observasi yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran matematika dengan pembelajaran berbasis masalah media magabinpon, yang dibantu dengan analisis dan refleksi tahap pertama. Berdasarkan data observasi, hasil belajar siswa pada postes terakhir siklus I menunjukkan bahwa sekitar 17 siswa atau 58,62% dari seluruh siswa memenuhi persentil ke-75 pada kelas matematika. Refleksi pada akhir siklus pertama, hasil belajar mahasiswa belum sepenuhnya memenuhi syarat keberhasilan.

Berdasarkan 7 Indikator bahwa kemampuan berhitung siswa dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berbeda dari satu dengan yang lainnya. Dapat disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3 Indikator

No Soal	Indikator	Persentase Rata-Rata	Kategori	Ranah
1	Membedakan letak bilangan bulat pada garis bilangan	88%	Tinggi	C2
2	Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dalam soal cerita	85%	Tinggi	C3
3	Menentukan hasil operasi bilangan hitung pengurangan bilangan bulat	80%	Tinggi	C3

No Soal	Indikator	Persentase Rata-Rata	Kategori	Ranah
	dalam soal cerita			
4,5	Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita	79%	Sedang	C3
6,7	Membuktikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan	77%	Sedang	C5
8,9	Memecahkan soal cerita yang berhubungan dengan masalah sehari-hari tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	69%	Sedang	C4
10	Menemukan kalimat matematika pada garis bilangan	63%	Rendah	C6

Adapun penjelasan dari masing-masing tabel indikator sebagai berikut berikut. Kemampuan siswa berdasarkan indikator membedakan letak bilangan bulat pada garis bilangan yang terdapat pada soal nomor 1 bahwa siswa memperoleh 88% yang termasuk pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami soal mengenai membedakan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Hal ini sama dengan hasil penelitian Ulum (2023) dengan hasil yang diperoleh dari indikator soal nomor 1, di mana siswa berhasil membedakan letak bilangan bulat pada garis bilangan, menunjukkan bahwa metode pengajaran yang mengintegrasikan representasi visual sangat efektif. Lebih lanjut, penelitian tersebut menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang interaktif dan berbasis visual dalam membantu siswa menginternalisasi konsep matematika, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Dengan demikian, pencapaian tinggi yang dicapai oleh siswa dalam kemampuan ini menunjukkan bahwa mereka telah berhasil memahami konsep tersebut.

Pada indikator menentukan hasil operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dalam soal cerita memperoleh rata-rata 85% yang terdapat pada soal nomor 2 dan termasuk dalam kategori tinggi dimana menunjukan bahwa siswa memahami mengenai menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita. Hal ini sama seperti hasil penelitian Faznur et al. (2020) dengan hasil yang diperoleh dari indikator soal, siswa sudah memahami konsep soal cerita pada operasi penjumlahan. Siswa juga sudah dapat

membedakan soal cerita operasi hitung bilangan bulat dengan benar⁹. Siswa juga sudah dapat mengubah bentuk soal cerita menjadi bentuk matematika dengan baik. Dengan demikian, pencapaian tinggi yang dicapai oleh siswa dalam kemampuan ini menunjukkan bahwa mereka telah berhasil memahami konsep tersebut.

Dalam indikator yang ketiga yaitu “menentukan hasil operasi hitung pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita” yang terdapat pada soal nomer 3 bahwa siswa sudah memahami materi dengan baik didasarkan pada perolehan rata-rata yaitu 80%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah memahami materi dengan baik, sejalan dengan hal tersebut pembelajaran yang dilaksanakan juga sudah dikemas dengan baik. Hal ini sama seperti hasil penelitian Syarifah, Suryadi, and Prabawanto (2023) dengan hasil bahwa siswa menyelesaikan soal operasi hitung pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita dengan berpedoman pada pertanyaan “berapakah?” sehingga mereka dapat menyelesaikannya dengan benar. Dengan demikian, siswa dapat mencapai jawaban dengan benar karena mereka telah memahami konsep operasi hitung pengurangan pada bilangan bulat¹⁰.

Pada indikator yang keempat yaitu “melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita” yang terdiri dari 2 soal yaitu nomor 4 dan 5 dimana siswa menunjukkan rata-rata 79% yang tergolong dalam kategori sedang. Hal ini dikarenakan soal yang termasuk dalam kategori sulit sehingga siswa kesulitan dalam pengerjaan soal. Hal ini sama dengan penelitian Mata et al (2023) dengan memperoleh 35% siswa tidak mampu menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita. Penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita paling banyak disebabkan karena siswa tidak tepat dalam menerjemahkan bentuk dari soal, tidak tepat dalam penggunaan sifat operasi hitung, tidak dapat merubah soal ke dalam kalimat matematika dengan benar. Dengan demikian, pencapaian siswa mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada soal cerita, mereka kurang mampu mengerjakan.

⁹ Faznur, Lutfi Syaumi, Khaerunnisa, Lutfi, dan Rohim, Abdul. 2020. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat Dalam Pembelajaran Daring.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*: 1–7.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/8812/5164>

¹⁰ Syarifah, Mufarahatus, Suryadi, Didi, dan Prabawanto, Sufyani. 2023. “Attadib : Journal of Elementary Education Web Jurnal : <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/Attadib> Attadib : Journal of Elementary Education Web Jurnal : <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/Attadib>.” 7(1).

Selanjutnya adalah indikator yang kelima yaitu “membuktikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan” yang terdapat pada soal nomer 6 dan 7 yang menunjukkan bahwa siswa kemampuan siswa masih rendah serta soal yang cukup sulit, sehingga siswa cenderung malas untuk mengerjakan. Pada indikator kelima ini diperoleh rata-rata yaitu 77%. Hal ini sama seperti penelitian Andhani dan Nuraeni (2019) dengan hasil bahwa pemahaman siswa pada konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga papan garis bilangan lebih baik daripada siswa di kelas control tanpa menggunakan alat peraga papan garis bilangan¹¹. Dengan demikian, siswa lebih menangkap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.

Pada indikator keenam yaitu “memecahkan soal cerita yang berhubungan dengan masalah sehari-hari tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat” yang terdapat pada soal nomer 8 dan 9 yang memperoleh rata-rata 69%, rendahnya persentase disebabkan karena pemahaman siswa yang masih kurang serta penggunaan kalimat yang kurang baik sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal ini sama seperti dengan penelitian (Prasetya, Fahrozy, and Indonesia 2023) penelitian ini membahas bahwa kesulitan siswa pada saat menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan masalah sehari-hari tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat karena adanya beberapa factor yaitu kurangnya pemahaman bacaan siswa, kurangnya motivasi siswa, kurangnya media pembelajaran yang memadai untuk siswa memahami materi operasi hitung bilangan bulat. Dengan demikian, siswa kurang bisa mengerjakan soal operasi hitung bulat yang berhubungan dengan kehidupan sehari hari.

Indikator yang terakhir adalah “menemukan kalimat matematika pada garis bilangan” yang terdapat pada soal nomer 10 yang mendapatkan rata-rata 63%. Hal ini dikarenakan kurangnya pemberian latihan soal untuk menyelesaikan soal yang sulit sehingga siswa kurang mampu dalam memahami materi kalimat matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sidik dan Wakih (2021) penelitian ini membahas siswa kesulitan dalam memahami lambang tanda kurung, kesulitan memahami makna lambang tanda kurung ini terkait dengan kesulitan siswa dalam memahami konsep tanda kurung yang digunakan sebagai bentuk pengelompokkan

¹¹ Andhani, dan Nur'aeni. 2019. “Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan.” *All rights reserved* 6(1): 1–8.
<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>

yang bermakna mendahulukan operasi hitung. Siswa masih merasa kesulitan dengan memahami kalimat matematika pada soal cerita operasi hitung bilangan bulat¹².

Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari ketujuh indikator yang dipaparkan, masih ada beberapa indikator yang belum bisa diselesaikan oleh siswa kelas IV yang disebabkan oleh beberapa kendala yang telah dipaparkan.

3. Pembahasan Hasil Penelitian

Dengan demikian, peningkatan 5% hasil belajar siswa adalah pembelajaran siklus I yang menitik beratkan pada metode pembelajaran berbasis masalah. Hasil pembelajaran sebelum pemutakhiran/prasiklus menunjukkan ambang batas ketuntasan 0%. Namun target ketuntasan yang diharapkan pada siklus I belum terpenuhi karena masih di bawah ambang batas 85%. Oleh karena itu, hasil pembelajaran dapat dikatakan belum memuaskan, sehingga peneliti menginisiasi rencana koreksi pada siklus II. Perbaikan modul ajar pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan baik partisipasi siswa maupun kemampuan presentasi. Meskipun demikian, hasil pembelajaran masih kurang. Selanjutnya pada siklus II, peneliti terfokus pada penggunaan model *problem based learning*.

Dapat disimpulkan bahwa hasil analisis pada siklus II didasarkan pada observasi tentang kemampuan berhitung meningkat selama pembelajaran siklus II. Berdasarkan hasil tersebut maka diambil kesimpulan sebagai berikut: Hasil belajar siswa siklus II menunjukkan bahwa 23 dari 29 siswa mempunyai nilai 75 ke atas pada kelas matematika, atau 85% dari keseluruhan. Dengan demikian, kriteria matematika semester genap telah selesai dan memenuhi tujuan yang diharapkan, yaitu mahasiswa yang memperoleh nilai antara 75 hingga 85%, artinya siklus II berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD 1 Wergu Wetan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika memberikan hasil yang positif. Hal ini terlihat dari semakin pentingnya keterlibatan peserta didik setelah penerapan teknik matematika sebagai alat yang berguna untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik.

Hasil penelitian siklus I ini menunjukkan naiknya rata-rata presentasi keaktifan peserta didik dari 41,37% pada siklus I dan 79,31% pada siklus II.

¹² Sidik, Geri Syahril, dan Wakih, Agus Ahmad. 2019. "Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat." *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran* 4(1): 461–70.

Hal ini sesuai dengan fungsi garis bilangan yaitu mengajarkan pembelajaran berhitung materi bilangan bulat dengan menarik. Peserta didik dapat berhitung dengan mudah dan cepat tanpa harus mengeluarkan peserta didik untuk menghafal. Selain teknik yang diajarkan menarik, pembelajaran juga harus menyenangkan sehingga peserta didik lebih bersemangat dan mampu menyerap informasi yang diberikan dalam proses pembelajaran. Hal ini terbukti dari temuan penelitian ini, dimana pada siklus pertama nilai rata-rata kelas adalah 66,69 dengan 41,37% peserta didik yang berhasil mencapai nilai tuntas. Pada siklus kedua, terjadi kenaikan nilai rata-rata menjadi 80,52 dengan 79,31% peserta didik yang mencapai nilai tuntas. Mengingat persentase ketuntasan telah melebihi ambang batas 75%, maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pencapaian tuntas dalam klasikal tercapai.

C. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian di kelas IV SDN 1 Wergu Wetan pada Tahun Pelajaran 2023/2024, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media Magibinpon secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung siswa, khususnya dalam pengoperasian bilangan bulat. Pada siklus pertama, hasil pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa masih relatif rendah (66,69) dengan persentase ketuntasan hanya mencapai 41,37%, sehingga menandakan adanya kendala dalam pemahaman konsep dasar operasi hitung bilangan bulat. Namun, setelah dilakukan perbaikan melalui penyempurnaan modul ajar dan peningkatan interaksi melalui pendekatan PBL, siklus kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai mencapai 80,52 dan persentase ketuntasan meningkat hingga 79,31%. Peningkatan ini tidak hanya tercermin dari hasil ulangan harian, tetapi juga didukung oleh peningkatan partisipasi aktif, kemampuan presentasi, dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil observasi dan analisis indikator kemampuan berhitung menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif seperti Magibinpon mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematika secara lebih konkret dan aplikatif, sehingga mempermudah siswa dalam membedakan dan menerapkan operasi hitung bilangan bulat dalam konteks soal cerita dan situasi sehari-hari. Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan efektivitas intervensi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi akademik siswa, serta

menyoroti pentingnya inovasi dan penggunaan media edukatif dalam upaya mengatasi kendala pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Referensi

- Amir, Almira. 2014. "Pembelajaran Matematika Sd Dengan Menggunakan Media Manipulatif." *Forum Paedagogik* VI(1): 78.
- Andhani, dan Nur'aeni. 2019. "Peningkatan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Papan Garis Bilangan." *All rights reserved* 6(1): 1–8. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Astutik, Sri. 2022. "Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Kelas Vi Sdn Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu." *Suparyanto dan Rosad (2015* 1(3): 562–82.
- Bilda, Westi. 2016. "Pendidikan Karakter Terencana Melalui Pembelajaran Matematika." *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 2(1): 46–53.
- Manurung, Dewida Rotua, Bongguk, Haloho, dan Ulung, Napitupulu. 2023. "Pelaksanaan Kegiatan Literasi Dan Numerasi Bagi Peserta Didik Kelas Tinggi Sekolah Dasar." *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan* 12(2): 82–91. <https://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/view/1005%0Ahttps://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/download/1005/608>.
- Ermawati, Diana , Fardani, I., Nurunnaja, D., Ni'mah,A. U., dan Astuti, D.D 2023. "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Pada Materi Pecahan Di Kelas IV SD." *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 8(1), 161-172. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th>.
- Ermawati, Diana, Damayanti, Intan Putri, Mahmud, Risqon, dan Wistiana, Heradini Jelli. 2024. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Di Kelas Iv SD Muhammadiyah Birrul Walidain." *nternational Journal of Cross Knowledge* 2(1): 198–2014.
- Ermawati, Sri Eti. 2023. "Peningkatan Menghitung Operasi Bilangan Bulat Dengan Metode Ekspository Berbantuan Media Garis Bilangan." *Didaktikum* 17(2): 1–6. <http://i-rpp.com/index.php/didaktikum/article/view/496>.
- Faznur, Lutfi Syauki, Khaerunnisa, Lutfi, dan Rohim, Abdul. 2020. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat Dalam Pembelajaran Daring." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*: 1–7. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/8812/5164>.
- Khoerunnisa, Putri, dan Aqwal, Syifa Masyhuril. 2020. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Fondatia* 4(1): 1–27.
- Meutia, Okta. 2017. "Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Bilangan Bulat Menggunakan Media Mistar Hitung Pada Siswa Kelas Kelas IV SD Negeri 148 / IV." *Skripsi Universitas Jambi*: 1–11. <https://repository.unja.ac.id/2132/>.
- Nifa, Maulidia. 2023. "Penggunaan Media Garis Bilangan Dalam Meningkatkan Kemampuan Menghitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas Vi Di Sdn Samatan." *TAKSONOMI: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar* 3(1): 72–78.
- Nurfebrianti, Indah Putri, Ermawati, Diana, dan Setiawan, Deka. 2022. "Analisis Sikap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." 5(September): 3353–57.

- Prasetya, Fazrul, dan Fahrozy, Nur. 2023. "Keterkaitan Membaca Pemahaman Dan Memahami Soal Cerita Matematika Di Sekolah Dasar." 6(2): 430–41.
- Sidik, Geri Syahril, dan Wakih, Agus Ahmad. 2019. "Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat." *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran* 4(1): 461–70.
- Susanti, Yuliana. 2020. "Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa." *EDISI : Jurnal Edukasi dan Sains* 2(3): 435–48.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.
- Syarifah, Mufarrahatus, Suryadi, Didi, dan Prabawanto, Sufyani. 2023. "Attadib : Journal of Elementary Education Web Jurnal : <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/Attadib> Attadib : Journal of Elementary Education Web Jurnal : <https://www.jurnalfai-uikabogor.org/index.php/Attadib>." 7(1).
- Tyas, Retnaning. 2017. "Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika." *Tecnoscienza* 2(1): 43–52.
- Ulum, Muhammad Bahrul. 2023. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbasis Media Youtube Pada Materi Operasi Bilangan Bulat." : 1–99.
- Wulandari, Amelia Putri, Salsabila, Annisa Anastasia, Cahyani, Karina, Nurazizah, Tsani Shofiah, dan Ulfiah, Zakiah. 2023. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." *Journal on Education* 5(2): 3928–36.
- Yandhari, Indhira Asih Vivi, Alamsyah, Trian Pamungkas, dan Halimatusadiah, Dede. 2019. "Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10(2): 146–52.