

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA PAPAN JURANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERHITUNG OPERASI BILANGAN CACAH DI SEKOLAH DASAR**

Apriana Humola¹, Rifda Mardian Arif², Andi Marshanawiah³,

Gamar Abdullah⁴, Nur Sakinah Aries⁵

^{1,2,3,4,5}PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

¹aprianahumola@gmail.com, ²rifda@ung.ac.id, ³andimarshanawiah@ung.ac.id,

⁴gamar@ung.ac.id, ⁵nursakinaharies@ung.ac.id,

ABSTRACT

This study addresses the research question: “Can the implementation of a Problem-Based Learning (PBL) model supported by the ‘Papan Jurang’ instructional media improve the arithmetic skills of third-grade elementary school students in whole number operations?” The objective of this study is to enhance students’ numeracy skills through the application of the Problem-Based Learning model assisted by the Papan Jurang media, particularly in addition and subtraction of whole numbers among third-grade elementary school students. This research employed a Classroom Action Research (CAR) design. Data collection techniques included tests, observations, and documentation. The results of the preliminary observation indicated that only 20% of students (2 students) achieved mastery learning. In the first cycle, learning mastery improved to 55% (5 students), although it did not yet meet the classical completeness criterion of 80%. After proceeding to the second cycle, a significant improvement was observed, with learning mastery reaching 89% (8 students). Therefore, it can be concluded that the implementation of the Problem-Based Learning model supported by the Papan Jurang media significantly improves the arithmetic skills of third-grade elementary school students.

Keywords: whole numbers, arithmetic skills, papan jurang media, problem-based learning, elementary school

ABSTRAK

Rumusan masalah pada penelitian ini, “Apakah melalui penerapan model *problem based learning* berbantuan media papan jurang dapat meningkatkan kemampuan berhitung operasi bilangan cacah pada murid kelas III Sekolah Dasar?”. Tujuan pada penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berhitung murid dengan penerapan model *problem based learning* berbantuan media papan jurang pada materi penjumlahan dan pengurangan operasi bilangan cacah pada murid kelas III Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diantaranya tes, observasi dan dokumentasi. Pada observasi awal, ketuntasan belajar murid hanya mencapai 20%

(2 orang murid). pada pelaksanaan siklus I, ketuntasan belajar meningkat menjadi 55% (5 orang murid), namun belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal sebesar 80%. Setelah dilanjutkan ke siklus II, terjadi peningkatan mencapai 89% (8 Murid). dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan media papan jurang secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung murid kelas III di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: bilangan cacah, kemampuan berhitung, media papan jurang, *problem based learning*, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat krusial dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing. Melalui proses pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi diri sekaligus meningkatkan kualitas kehidupannya secara menyeluruh (Arif, 2017). Apabila diselenggarakan secara optimal, pendidikan mampu menjadi sarana strategis dalam meningkatkan harkat dan martabat bangsa (Jayanti et al., 2020). Namun demikian, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam bidang literasi dan numerasi. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-68 dengan capaian skor matematika sebesar 379, sains 398, dan membaca 371 (Alam, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

kemampuan dasar peserta didik, terutama dalam bidang matematika, masih tergolong rendah. Bahkan, hanya sekitar 18% murid yang mampu mencapai tingkat kemahiran minimal pada bidang matematika, sehingga mengindikasikan adanya kesenjangan yang signifikan antara kondisi ideal dan realitas di lapangan.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan secara berjenjang mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi (Marshanawiah et al., 2025). Ilmu ini memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari karena berbagai aktivitas manusia tidak terlepas dari penerapan konsep matematika, seperti dalam kegiatan berhitung dan pengambilan keputusan berbasis angka. Oleh karena itu, setiap individu perlu memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep matematika sebagai bekal

dalam kehidupan (Juardi & Komariah, 2023). Salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai sejak dini adalah kemampuan berhitung, yang mencakup operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Himmah et al., 2021). Pada jenjang sekolah dasar, khususnya di kelas awal, penguasaan operasi hitung bilangan cacah menjadi fondasi penting bagi pembelajaran matematika pada tingkat selanjutnya.

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan. Banyak murid mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung, terutama pada materi pengurangan yang bersifat abstrak. Kesulitan ini semakin meningkat ketika murid dihadapkan pada bilangan puluhan dan ratusan, karena mereka cenderung masih bergantung pada metode berhitung menggunakan jari. Kondisi tersebut diperparah dengan penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung konvensional, sehingga tidak mampu mengakomodasi kebutuhan belajar murid secara optimal (Hadun et al., 2023). Akibatnya, pemahaman konsep menjadi kurang mendalam

dan berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika murid.

Permasalahan tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Sekolah Dasar pada tanggal 3 November 2025. Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa kemampuan berhitung murid kelas III masih tergolong rendah, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Dari total 10 murid, hanya 2 murid (20%) yang mampu mencapai indikator kemampuan berhitung, sedangkan 8 murid (80%) belum mencapai indikator yang diharapkan. Indikator tersebut meliputi kemampuan mengidentifikasi operasi hitung, melakukan perhitungan, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan. Rendahnya capaian tersebut disebabkan oleh penggunaan metode ceramah yang dominan, kurangnya variasi strategi pembelajaran, serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang diharapkan dengan praktik yang terjadi di lapangan, sehingga

diperlukan upaya perbaikan melalui inovasi pembelajaran.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif murid serta memfasilitasi pemahaman konsep secara bermakna. Salah satu model yang relevan adalah Problem Based Learning (PBL), yaitu model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata sebagai konteks belajar (Gulo, 2022). Model ini memberikan kesempatan kepada murid untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan secara mandiri (Syamsidah & Hamidah, 2018). Melalui penerapan PBL, murid tidak hanya mempelajari prosedur matematis, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, keberhasilan pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh penggunaan media yang mendukung proses belajar. Media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan minat

dan motivasi belajar murid serta membantu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret (Nurfadhillah, 2021). Salah satu media yang dapat digunakan adalah papan jurang, yaitu media berbasis permainan edukatif yang dirancang untuk membantu murid memahami konsep pengurangan secara visual dan interaktif. Media ini memungkinkan murid untuk memvisualisasikan proses pengurangan melalui penggunaan papan permainan dan kantong bilangan, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep secara konkret (Melati et al., 2023).

Efektivitas penerapan model Problem Based Learning yang dipadukan dengan media papan jurang telah didukung oleh hasil penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Hesti et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media papan jurang mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan, dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 89% pada siklus II, dibandingkan dengan kondisi awal yang hanya sebesar 33%. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi model

dan media pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung murid.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan antara kondisi ideal pembelajaran matematika dengan realitas yang terjadi di lapangan, khususnya dalam kemampuan berhitung murid sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada penerapan model Problem Based Learning berbantuan media papan jurang sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung operasi bilangan cacah pada murid kelas III di Sekolah Dasar. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar murid, tetapi juga menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan inovasi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di Sekolah Dasar. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada adanya permasalahan rendahnya kemampuan berhitung penjumlahan

dan pengurangan pada murid kelas III. Subjek penelitian terdiri atas 10 murid kelas III, yang terdiri dari 3 murid laki-laki dan 7 murid perempuan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan fokus pada peningkatan kemampuan berhitung operasi bilangan cacah melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media papan jurang.

Desain penelitian mengacu pada model PTK yang dikemukakan oleh (Erzaita et al., 2020) yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Darman et al., 2024). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus mencakup tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media papan jurang, pengamatan terhadap aktivitas guru dan murid, serta refleksi untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan. Prosedur ini dilakukan secara sistematis untuk memperbaiki proses pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus (Tanjung et al., 2024).

Variabel penelitian terdiri atas variabel input, proses, dan output. Variabel input mencakup kesiapan pembelajaran, aktivitas murid, serta penggunaan materi dan prosedur evaluasi. Variabel proses difokuskan pada penerapan langkah-langkah model Problem Based Learning, yaitu orientasi masalah, pengorganisasian murid, pembimbingan penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil, serta evaluasi proses pemecahan masalah. Variabel output berupa peningkatan kemampuan berhitung murid yang diukur melalui indikator kemampuan mengidentifikasi operasi hitung, melakukan perhitungan penjumlahan dan pengurangan menggunakan media papan jurang, serta menyelesaikan masalah kontekstual terkait operasi bilangan cacah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara bebas kepada guru dan murid untuk memperoleh informasi terkait proses pembelajaran dan respon terhadap penerapan model pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan murid selama proses pembelajaran dengan

menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya. Tes yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk uraian (essay) yang diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur kemampuan berhitung murid. Selain itu, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa daftar nilai, data murid, serta bukti visual pelaksanaan pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif terhadap aktivitas guru, aktivitas murid, dan ketuntasan belajar. Data aktivitas guru dan murid dianalisis menggunakan rumus persentase dengan kategori penilaian tertentu sebagaimana dikemukakan oleh (Yajie & Lestari, 2024). Sementara itu, analisis ketuntasan belajar dilakukan secara individu dan klasikal dengan mengacu pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75 dan ketuntasan klasikal sebesar 80%. Perhitungan ketuntasan dilakukan menggunakan rumus yang ditetapkan oleh (Depdiknas, 2024), sedangkan interpretasi tingkat ketuntasan klasikal mengacu pada kategori yang dikemukakan oleh (Selviani et al., 2019). Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan keberhasilan

tindakan dalam meningkatkan kemampuan berhitung murid.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh dari pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, yang meliputi observasi aktivitas guru, aktivitas murid, serta hasil belajar murid. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk melihat peningkatan yang terjadi pada setiap siklus. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil penelitian.

Tabel 1. Rekapitulasi Aktivitas Guru
Siklus I Pertemuan 1

N o	Kateg ori	Sk or	Juml ah Aspe k	Perhitun gan Skor	Tot al Sk or
1	Kurang (K)	1	2	2×1	2
2	Cukup (C)	2	4	4×2	8
3	Baik (B)	3	17	17×3	51
4	Sangat Baik (SB)	4	4	4×4	16
Jumlah			27		77

Skor maksimal = 108

Persentase = 71%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1

Berdasarkan tabel tersebut, aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 memperoleh skor 77 dari skor maksimal 108 dengan persentase sebesar 71%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah berada pada kategori cukup baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki, terutama dalam pengelolaan kelas dan optimalisasi penggunaan media pembelajaran.

Tabel 2. Rekapitulasi Aktivitas Guru
Siklus I Pertemuan 2

N o	Kateg ori	Sk or	Juml ah Aspe k	Perhitun gan Skor	Tot al Sk or
1	Kurang (K)	1	0	0×1	0
2	Cukup (C)	2	3	3×2	6
3	Baik (B)	3	15	15×3	45
4	Sangat Baik (SB)	4	9	9×4	36
Jumlah			27		87

Skor maksimal = 108

Persentase = 80,5%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2

Pada pertemuan kedua siklus I, aktivitas guru mengalami peningkatan menjadi 80,5%. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran,

terutama dalam penerapan langkah-langkah model Problem Based Learning dan penggunaan media papan jurang secara lebih efektif.

Tabel 3. Rekapitulasi Aktivitas Guru
Siklus II Pertemuan 1

N o	Kateg ori	Sk or	Juml ah Aspe k	Perhitun gan Skor	Tot al Sk or
1	Kuran g (K)	1	0	0×1	0
2	Cuku p (C)	2	0	0×2	0
3	Baik (B)	3	12	12×3	36
4	Sang at Baik (SB)	4	15	15×4	60
Juml ah			27		96

Skor maksimal = 108

Persentase = 89%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1

Pada siklus II, aktivitas guru meningkat secara signifikan dengan persentase sebesar 89%, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran telah berada pada kategori sangat baik. Guru telah mampu mengelola pembelajaran secara optimal, menerapkan model Problem Based Learning secara sistematis, serta memanfaatkan media papan jurang secara efektif dalam meningkatkan pemahaman murid.

Tabel 4. Rekapitulasi Aktivitas Murid
Siklus I Pertemuan 1

N o	Kateg ori	Sk or	Juml ah Aspe k	Perhitun gan Skor	Tot al Sk or
1	Kuran g (K)	1	3	3×1	3
2	Cuku p (C)	2	6	6×2	12
3	Baik (B)	3	14	14×3	42
4	Sang at Baik (SB)	4	4	4×4	16
Juml ah			27		73

Skor maksimal = 108

Persentase = 67,5%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Murid Siklus I Pertemuan 1

Data pada tabel menunjukkan bahwa aktivitas murid pada siklus I pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 67,5%. Hal ini mengindikasikan bahwa keterlibatan murid dalam proses pembelajaran masih belum optimal dan memerlukan perbaikan melalui strategi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Tabel 5. Rekapitulasi Aktivitas Murid
Siklus I Pertemuan 2

N o	Kateg ori	Sk or	Juml ah Aspe k	Perhitun gan Skor	Tot al Sk or
1	Kuran g (K)	1	0	0×1	0
2	Cuku p (C)	2	4	4×2	8

3	Baik (B)	3	18	18×3	54
4	Sangat Baik (SB)	4	5	5×4	20
Jumlah			27		82

Skor maksimal = 108

Persentase = 76%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Murid Siklus I Pertemuan 2

Pada pertemuan kedua siklus I, aktivitas murid meningkat menjadi 76%, yang menunjukkan adanya peningkatan partisipasi murid dalam kegiatan pembelajaran. Murid mulai aktif dalam diskusi kelompok dan penggunaan media papan jurang dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 6. Rekapitulasi Aktivitas Murid Siklus II Pertemuan 1

N o	Kategori	Skor	Jumlah Aspek	Perhitungan Skor	Total Skor
1	Kurang (K)	1	0	0×1	0
2	Cukup (C)	2	0	0×2	0
3	Baik (B)	3	20	20×3	60
4	Sangat Baik (SB)	4	7	7×4	28
Jumlah			27		88

Skor maksimal = 108

Persentase = 81%

Sumber: Data Pengamatan Aktivitas Murid Siklus II Pertemuan 1

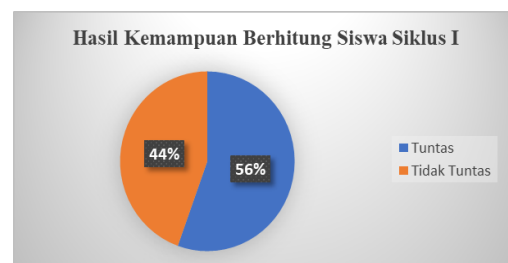
Pada siklus II, aktivitas murid meningkat menjadi 81% dan berada pada kategori sangat aktif. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media papan jurang mampu meningkatkan keterlibatan murid secara signifikan dalam proses pembelajaran.

Tabel 7. Ketuntasan Hasil Belajar Murid Siklus I

Keterangan	Jumlah	Persentase
Tuntas	5	56%
Tidak Tuntas	4	44%

Sumber: Data Hasil Belajar Murid Siklus I

Berdasarkan tabel tersebut, ketuntasan belajar murid pada siklus I mencapai 56%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar murid belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan. Hal ini menjadi dasar untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.



Grafik 1. Persentase Ketuntasan Belajar Murid

Keterangan: Grafik menunjukkan bahwa 56% murid telah tuntas, sedangkan 44% belum tuntas.

Sumber: Data Hasil Belajar Murid Siklus I

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten pada aktivitas guru, aktivitas murid, dan hasil belajar murid dari siklus I ke siklus II. Aktivitas guru meningkat dari 71% menjadi 89%, aktivitas murid meningkat dari 67,5% menjadi 81%, dan ketuntasan belajar murid meningkat hingga mencapai 89% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning berbantuan media papan jurang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung operasi bilangan cacah pada murid kelas III Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peningkatan kemampuan berhitung murid setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media papan jurang menunjukkan adanya perubahan yang signifikan baik dari segi proses maupun hasil pembelajaran. Secara konseptual, temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang

berpusat pada pemecahan masalah mampu mendorong keterlibatan aktif murid dalam memahami konsep matematika, khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Peningkatan tersebut tidak hanya terjadi pada hasil belajar, tetapi juga pada aktivitas dan partisipasi murid selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dirancang secara kontekstual dan interaktif memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep dasar matematika. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media konkret dapat dikatakan efektif dalam menjawab permasalahan rendahnya kemampuan berhitung murid.

Temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui perspektif teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui pengalaman belajar. Dalam konteks ini, penggunaan media papan jurang sebagai alat bantu konkret memberikan pengalaman langsung kepada murid dalam memahami konsep nilai tempat dan operasi hitung. Kemampuan berhitung sebagai bagian dari pemahaman

konsep bilangan merupakan keterampilan dasar yang penting dalam pembelajaran matematika (Semuruk et al., 2025). Selain itu, konsep penjumlahan dan pengurangan sebagai operasi aritmatika dasar membutuhkan pemahaman yang tidak hanya bersifat prosedural, tetapi juga konseptual (Utami & Humaidi, 2019). Oleh karena itu, penggunaan media konkret seperti papan jurang mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pemahaman nyata murid, sehingga proses internalisasi konsep menjadi lebih optimal.

Peningkatan hasil belajar yang terjadi juga dipengaruhi oleh perbaikan strategi pembelajaran pada setiap siklus. Pada tahap awal, masih ditemukan berbagai kendala, seperti kurangnya keterlibatan murid dalam diskusi, rendahnya kemampuan menyajikan hasil, serta kurang optimalnya refleksi pembelajaran. Namun, melalui perbaikan yang dilakukan pada siklus berikutnya, seperti peningkatan bimbingan guru, penguatan diskusi kelompok, serta pemberian kesempatan refleksi, proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak

hanya ditentukan oleh model yang digunakan, tetapi juga oleh kualitas implementasi dan refleksi berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, siklus perbaikan dalam penelitian tindakan kelas berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran secara sistematis.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini konsisten dengan temuan yang dilaporkan oleh (Hesti et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media papan jurang mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan. Kesamaan hasil ini memperkuat argumentasi bahwa integrasi antara model pembelajaran berbasis masalah dan media konkret memiliki efektivitas yang tinggi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Meskipun terdapat perbedaan konteks penelitian, seperti lokasi dan karakteristik subjek, pola peningkatan yang terjadi menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki daya generalisasi yang cukup baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya relevan secara kontekstual, tetapi juga memiliki kontribusi empiris

dalam memperkuat temuan penelitian sebelumnya.

Secara analitis, keberhasilan model PBL berbantuan media papan jurang dapat dijelaskan melalui beberapa faktor utama. Pertama, model PBL mendorong murid untuk berpikir kritis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah, sehingga meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam. Kedua, penggunaan media papan jurang memberikan visualisasi yang jelas terhadap proses perhitungan, khususnya dalam teknik menyimpan dan meminjam, sehingga meminimalisir kesalahan prosedural. Ketiga, pembelajaran yang bersifat kolaboratif memungkinkan murid untuk saling bertukar ide dan memperkuat pemahaman melalui diskusi kelompok. Keempat, adanya refleksi pembelajaran membantu murid untuk mengevaluasi proses berpikir mereka, sehingga terjadi perbaikan berkelanjutan dalam pemahaman konsep. Kombinasi faktor-faktor tersebut menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan berdampak pada peningkatan kemampuan berhitung secara signifikan.

Implikasi dari penelitian ini mencakup aspek teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar memerlukan pendekatan yang kontekstual dan berbasis pengalaman konkret. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bagi guru untuk mengintegrasikan model PBL dengan media pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, penggunaan media papan jurang dapat dijadikan alternatif solusi dalam mengatasi kesulitan murid dalam memahami operasi hitung dasar. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama pada jumlah subjek yang relatif kecil dan keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya mencakup dua siklus. Keterbatasan ini berpotensi mempengaruhi generalisasi hasil penelitian ke konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih besar serta menguji

efektivitas model dan media ini pada materi matematika lainnya. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengkaji aspek lain seperti kemampuan berpikir kritis atau pemecahan masalah secara lebih mendalam. Dengan demikian, pengembangan penelitian di masa mendatang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih komprehensif terhadap pengembangan pembelajaran matematika.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media papan jurang efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung murid kelas III sekolah dasar pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Peningkatan tersebut tidak hanya tercermin pada capaian hasil belajar, tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui meningkatnya aktivitas murid dan efektivitas peran guru dalam mengelola pembelajaran. Secara substantif, temuan ini menegaskan bahwa integrasi model pembelajaran berbasis masalah dengan media

konkret mampu memfasilitasi pemahaman konseptual murid terhadap operasi hitung dasar yang sebelumnya bersifat abstrak. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan interaktif di sekolah dasar, sekaligus memperkuat pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran numerasi.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru secara konsisten mengintegrasikan model PBL dengan penggunaan media konkret seperti papan jurang dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman konsep dasar. Implementasi pembelajaran hendaknya disertai dengan pengelolaan diskusi yang terarah dan refleksi pembelajaran agar keterlibatan aktif murid dapat optimal. Selain itu, murid perlu didorong untuk meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar melalui keterlibatan langsung dalam pemecahan masalah yang kontekstual. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan cakupan subjek yang lebih luas, variasi materi yang

berbeda, serta mengintegrasikan media atau model pembelajaran inovatif lainnya guna menguji konsistensi efektivitas temuan ini. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan pada jumlah subjek dan durasi siklus yang relatif terbatas, sehingga diperlukan kajian lanjutan untuk memperkuat generalisasi hasil serta mengeksplorasi implikasi yang lebih luas dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S. (2023). Hasil Pisa 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023. *Media Indonesia*.
- Arif, R. M. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Sains. *Stilistika: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2(1), 135–150.
- Darman, N. M., Kudus, Arif, R. M., Panai, A. H., & Abdullah, G. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media Game Baamboozle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas V Sdn 43 Hulonthalangi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4).
- Depdiknas. (2024). *Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*.
- Erzaita, R., Koto, I., & Djuwita, P. (2020). Penerapan Model Guided Inquiry Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iva Sd Negeri 1 Bengkulu Tengah. *Jp3d (Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar)*, 3(1), 62–73.
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- Hadun, F., Anwar, H., & Huljannah, M. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. . . *Linear: Journal Of Mathematics Education*, 4(2), 170–181.
- Hesti, T., Sari, P., Huda, C., & Sudarsih, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Pbl Berbantu Media Papan Jurang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 420–424.
- Himmah, K., Makmur, J., & Nuraini, L. (2021). *Efektivitas Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa*. 1(1), 57–68.
- Jayanti, I., Arifin, N., & Nur, D. R. (2020). Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Sistema: Jurnal Pendidikan*, 01(01).
- Juardi, I. F., & Komariah. (2023). Konsep Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

- Berlandaskan Teori Kognitif Jean Piaget. *Journal On Education*, 06(01), 2179–2187.
- Marshanawiah, A., Abdullah, G., Saleh, M., & Arif, R. M. (2025). Pengembangan 3d-Geo Ar Cards Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Cjpe: Cokroaminoto Journal Of Primary Education*, 8, 1346–1358.
- Melati, P. E., Oktavianus, R., Agustina, S., Widiyastuti, I. Z. W. H., & Fatikhatus, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Panjurang Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sd 1 Prambatan Kidul. *Confrence Of Elementary Studies*, 579–586.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Cv Jejak (Jejak Publisher).
- Selviani, G. E., Heryanto, D., & Djumhana, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Di Sd. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 91–103.
- Semuruk, A. H., Patoh, L., & Tulung, W. C. (2025). Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Dengan Menggunakan Game Edukasi Wordwall Pada Siswa Kelas Ii Sd Gmim Malalayang. *Journal Of Artificial Intelligence And Digital Business (Riggs)*, 4(3), 8240–8254.
- Syamsidah, S., & Hamidah, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning*.
- Tanjung, D. S., Pinem, I., Mailani, E., & Ambarwati, N. F. (2024). *Penelitian Tindakan Kelas*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Utami, N. A., & Humaidi. (2019). Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa Sd. *Jurnal Elementary*, 2(2), 39–43.
- Yajie, M. U., & Lestari, N. (2024). Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Murid Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Team Achievement Division) Pada Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” Kelas Iv Upt Spf Sdn 101981 Galang. *Journal On Education*, 6(3), 16685–16694.