



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2026) pp: 11220-11229

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa MI Nurul Mun'im

Della Indrian Maharani<sup>1</sup>, Arini Hidayati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Nurul Jadid

<sup>1</sup>[maharanidella59@gmail.com](mailto:maharanidella59@gmail.com), <sup>2</sup>[arinda3Lreza@gmail.com](mailto:arinda3Lreza@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar operasi hitung, khususnya penjumlahan dan pengurangan, yang disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan belajar. Akibatnya, siswa cenderung pasif, hanya menghafal rumus, dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal berbentuk masalah. Model PBL dipilih karena menekankan pada penyajian masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif berdiskusi, serta membangun pemahaman konsep secara mandiri. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest. Subjek penelitian adalah siswa yang mengikuti pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pemahaman matematika, observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif untuk melihat peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa secara signifikan, yang ditunjukkan oleh meningkatnya nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran serta meningkatnya aktivitas dan partisipasi siswa dalam diskusi, mengemukakan pendapat, dan bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

**Kata kunci:** PBL, Pemahaman Matematika, Penjumlahan, Pengurangan.

### 1. Latar Belakang

Pendidikan Adalah salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi, yang mempunyai tujuan lebih tinggi dari sekedar untuk hidup, sehingga manusia lebih terhormat dan mempunyai kedudukan yang lebih tinggi dari pada yang tidak berpendidikan. Pendidikan juga suatu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari diri manusia. Mulai dari kandungan sampai beranjak dewasa kemudian tua manusia mengalami proses pendidikan yang didapatkan dari orangtua, masyarakat, maupun lingkungannya. Pembelajaran sekolah dasar adalah salah satu komponen yang wajib dilakukan untuk melakukan proses pembelajaran di sekolah, karena salah satu komponen penting untuk terwujudnya proses pembelajaran selain guru dan murid. Mempertimbangkan proses penyampaian yang dilakukan guru kepada murid sekolah dasar adalah salah satu proses yang harus diutamakan melihat murid sekolah dasar masih dibawah umur sehingga perlu adanya pengawasan dari orang tua dan guru. Guru harus memiliki metode yang tepat untuk memberikan ilmu kepada peserta didik, sehingga peserta didik mampu mengerti dan memahami apa yang sedang guru jabarkan. (Rintan Lintari Saputri2025)

Pendidikan matematika di tingkat dasar sangat penting untuk membangun kemampuan siswa untuk berhitung dan memahami konsep. Siswa harus mempelajari keterampilan dasar matematika, seperti penjumlahan dan

---

Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa MI Nurul Mun'im

pengurangan, sejak dini agar mereka dapat melanjutkan ke operasi matematika yang lebih kompleks. Namun, faktanya adalah bahwa banyak siswa kesulitan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan hanya dengan metode konvensional, yang biasanya berfokus pada guru dan tidak memberikan banyak tugas kepada siswa. Hal ini dapat menyebabkan hasil belajar yang buruk, keterlibatan yang rendah, dan ketidakmampuan siswa untuk menerapkan konsep matematika secara efektif.

Kemampuan menghitung merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena hampir setiap aktivitas manusia melibatkan proses pengolahan angka, baik dalam konteks perdagangan, pengelolaan keuangan rumah tangga, hingga pengambilan keputusan dalam situasi yang membutuhkan perhitungan cepat dan akurat. Penguasaan terhadap operasi hitung sederhana seperti penjumlahan dan pengurangan tidak hanya menjadi keterampilan numerik semata, melainkan juga bagian dari proses berpikir logis yang mendasari berbagai bentuk pemecahan masalah dalam kehidupan nyata (Sugiyono, 2021). Mengingat pentingnya kemampuan ini, maka pengembangan keterampilan berhitung harus dimulai sejak usia dini melalui pendekatan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Namun demikian, harapan ideal tersebut ternyata belum sepenuhnya terealisasi dalam konteks pendidikan Indonesia. (Nur Aziza 2025).

Setiap orang berhak memiliki akses terhadap pendidikan. Matematika adalah bidang studi dasar yang diajarkan di semua tingkatan Pendidikan. Matematika dipahami sebagai ilmu yang mempelajari besaran, pola atau struktur, ruang, serta perubahan. Sebagai disiplin ilmu yang bersifat deduktif, matematika memungkinkan seseorang menarik kesimpulan logis dari pola-pola umum yang saling berkaitan, biasanya dinyatakan melalui simbol-simbol matematis. Simbol-simbol yang terdapat di dalam matematika berupa penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Peran matematika tidak hanya terbatas pada pengajaran operasi hitung sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang berguna bagi penguatan keterampilan berhitung, tetapi juga berkontribusi besar dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, berpikir matematis, serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Dyah Ayu Utamingtyas 2025).

Media pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh Arsyad (2011), berfungsi untuk menyampaikan informasi pembelajaran dengan cara yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman siswa. Media yang sebagai permainan edukatif dapat merangsang aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara bersamaan. Selain membantu pemahaman materi, media ini juga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, aktif, dan bermakna. Dalam hal hasil belajar, teori Bloom membagi capaian siswa ke dalam tiga ranah yang terdiri dari ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan). Media yang memungkinkan ketiganya berkembang secara seimbang selama proses belajar matematika, terutama dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan (Jepi Priyadi 2025)

Pendidikan abad ke-21 berfokus pada persiapan siswa untuk menghadapi tuntutan yang semakin tinggi untuk mencetak lulusan berkualitas dan memiliki daya saing dalam hal keterampilan yang dibutuhkan di era abad 21. Sehingga dalam hal ini diharapkan pembelajaran dapat berpusat pada siswa, mengembangkan rasa ingin tahu, berlangsung secara kolaboratif dan aktif menjadi fokus utama. Pembelajaran abad 21 tidak hanya mengutamakan kemampuan kognitif saja, melainkan juga memprioritaskan kemampuan berproses pada diri siswa (Sri Nopiani 2024).

Model pembelajaran berdasarkan masalah (PBL) adalah pendekatan alternatif yang menekankan pada pembelajaran aktif, kolaboratif, dan kontekstual. Dalam model PBL, siswa diberi tugas untuk menyelesaikan masalah atau konteks nyata. Siswa tidak hanya menghafal prosedur dengan PBL.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dilakukan untuk meningkatkan kemampuan penalaran, meningkatkan kecerdasan dan mengubah sikap karena matematika mengajarkan siswa cara memecahkan masalah belajar. Disini siswa mempelajari angka, pola, ide, struktur dan hubungan dalam urutan yang logis. Pembelajaran matematika tidak pernah terlepas dari pembelajaran berhitung, dimana pembelajaran di sekolah terutama di kelas rendah mengutamakan pada pembelajaran membaca, menulis dan menghitung. Belajar berhitung harus ditekankan pada siswa sekolah dasar karena merupakan dasar dari pengembangan pembelajaran. Operasi hitung yang biasa kita temui dalam matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Keempat kemampuan berhitung dasar saat ini sangat penting untuk dikuasai terkhususnya penjumlahan dan pengurangan sebagai bekal dalam menguasai materi selanjutnya di kelas yang lebih tinggi (Ummi Kulsum Harapan 2024).

Setiap orang berhak memiliki akses terhadap pendidikan. Matematika adalah bidang studi dasar yang

diajarkan di semua tingkatan Pendidikan. Matematika dipahami sebagai ilmu yang mempelajari besaran, pola atau struktur, ruang, serta perubahan. Sebagai disiplin ilmu yang bersifat deduktif, matematika memungkinkan seseorang menarik kesimpulan logis dari pola-pola umum yang saling berkaitan, biasanya dinyatakan melalui simbol-simbol matematis. Simbol-simbol yang terdapat di dalam matematika berupa penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Peran matematika tidak hanya terbatas pada pengajaran operasi hitung sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang berguna bagi penguatan keterampilan berhitung, tetapi juga berkontribusi besar dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, berpikir matematis, serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Dyah Ayu Utaminingsyas 2025).

Media pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh Arsyad (2011), berfungsi untuk menyampaikan informasi pembelajaran dengan cara yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman siswa. Media ular tangga sebagai permainan edukatif dapat merangsang aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara bersamaan. Selain membantu pemahaman materi, media ini juga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, aktif, dan bermakna. Dalam hal hasil belajar, teori Bloom membagi capaian siswa ke dalam tiga ranah yang terdiri dari ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan). Media ular tangga memungkinkan ketiganya berkembang secara seimbang selama proses belajar matematika, terutama dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan (Jepi Priyadi 2025).

Pendidikan abad ke-21 berfokus pada persiapan siswa untuk menghadapi tuntutan yang semakin tinggi untuk mencetak lulusan berkualitas dan memiliki daya saing dalam hal keterampilan yang dibutuhkan di era abad 21. Sehingga dalam hal ini diharapkan pembelajaran dapat berpusat pada siswa, mengembangkan rasa ingin tahu, berlangsung secara kolaboratif dan aktif menjadi fokus utama. Pembelajaran abad 21 tidak hanya mengutamakan kemampuan kognitif saja, melainkan juga memprioritaskan kemampuan berproses pada diri siswa (Sri Nopiani 2024).

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena dapat mempengaruhi perkembangan dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Pendidikan berlangsung sepanjang hayat selama manusia masih mampu mengembangkan aspek kepribadian tersebut. Pendidikan disekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang harus ditempuh siswa sebelum melanjutkan ke jenjang SMP/SLTP dan selanjutnya ke SMA/SLTA. Pemahaman konsep di jenjang sekolah dasar harus dikuasai dengan baik karena konsep yang tertanam di sekolah dasar akan menjadi dasar dan membawa pengaruh yang sangat besar di jenjang selanjutnya (Midya Yuli Amreta 2021).

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mengajarkan siswa untuk berpikir rasional, kritis, analitis, dan metodis. Pendidikan melibatkan upaya meningkatkan kemampuan individu melalui pengalaman belajar, di mana interaksi antara guru dan siswa memainkan peran penting dalam mendorong proses pembelajaran. Tahapan pembelajaran di kelas menjadi kunci keberhasilan siswa, dan guru memiliki peran membimbing mereka untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dengan menyajikan informasi dan kemampuan yang beragam, semuanya bertujuan mendorong partisipasi siswa dalam kegiatan sekolah.

Matematika merupakan salah satu objek pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas atau persekolahan. Banyak ahli telah mengartikan pengertian dari matematika sebagai suatu ilmu, antara lain menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang pola keteraturan, pola keterurutan, dan ilmu tentang struktur yang terorganisasikan. Materi-materi dasar seperti penjumlahan dan pengurangan merupakan fondasi penting dalam membangun kemampuan matematika siswa. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa tes yang digunakan untuk menilai pemahaman siswa berkualitas dan dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai kemampuan mereka (Thalytha Majma Tsaqifa Taftazan 2025).

Pendidikan Indonesia pada abad ke 21 menggunakan kurikulum 2013 yang menyatakan bahwa matematika berdiri sendiri. Inovasi dalam bidang pendidikan kearah yang lebih baik harus tetap terus dilakukan oleh pemerintah, salah satunya lahirnya kurikulum 2013 (Nurjannah dan Setiyadi 2022). Muatan yang terkandung dalam Kurikulum 2013 salah satunya adalah prestasi belajar pada aspek kognitif. Matematika sebagai ilmu hitung memiliki peran penting dalam memecahkan berbagai masalah kehidupan. Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan mata pelajaran matematika sejak sekolah dasar, dengan guru yang memiliki kreativitas dan inovasi dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa agar mereka dapat menikmati pembelajaran matematika (Sindiyanika Sutta Dkk 2024).

Salah satu materi paling krusial adalah penjumlahan dan pengurangan, sebab konsep ini tidak hanya digunakan di ruang kelas, tetapi juga dalam aktivitas harian anak seperti menghitung uang, membagi makanan, atau membagi waktu bermain. Sayangnya, banyak siswa sekolah dasar, khususnya di kelas rendah, mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan jika disajikan secara abstrak. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar, motivasi, dan minat mereka terhadap matematika. Oleh karena itu, riset yang berfokus pada strategi pembelajaran efektif dalam mengajarkan operasi dasar ini sangat krusial untuk ditulis dan diteliti, agar dapat menjadi rujukan bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas awal. Dalam proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar, matematika memiliki waktu belajar yang lebih lama dibandingkan mata pelajaran lainnya. Namun kenyataannya, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Bahkan, banyak siswa yang mengaku tidak tertarik dengan matematika. Padahal matematika memiliki nilai kegunaan dalam kehidupan sehari-hari (Aurila Putri Marhaeni Dkk 2025) Saat ini, keterampilan matematika adalah perlindungan terbaik terhadap pengangguran, pendapatan rendah dan kesehatan yang buruk, menurut Andreas Schleicher dari OECD.

Salah satu pilar terpenting dalam proses akademik siswa, terutama dalam matematika, adalah pendidikan dasar. Salah satu tujuan pendidikan matematika menurut "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016" adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir logis dan analitis, yang mencakup pemahaman dasar operasi matematika seperti penjumlahan dan pengurangan Amanda Chindy Sukronia (2025).

Berdasarkan pengamatan awal di Madrasah Ibtidaiyah Mun'in (MINM), ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas 1 mengalami kesulitan dalam memahami penjumlahan dan pengurangan. Fenomena ini tampak dari hasil evaluasi harian yang cenderung rendah serta kebingungan siswa ketika diminta mengerjakan soal yang bersifat abstrak menunjukkan bahwa guru belum sepenuhnya memanfaatkan model pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Saat mengajar, guru masih mengandalkan metode ceramah, dan LCD sebagai panduan, dengan siswa cenderung kurang aktif dan hanya fokus pada pemahaman serta pencatatan materi. Kondisi ini mengakibatkan ketidakefektifan penyampaian materi dan nilai matematika siswa belum mencapai standar ketuntasan yang ditetapkan (KKM minimal 60). Untuk meningkatkan keterlibatan siswa, disarankan agar guru mengadopsi model pembelajaran berbasis masalah atau Problem Based Learning (PBL), yang dapat memotivasi siswa melalui penyelesaian masalah dalam pembelajaran. Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) merupakan suatu strategi perencanaan yang digunakan untuk memotivasi siswa belajar dan bekerja sama dengan guru dalam menemukan solusi untuk masalah kehidupan nyata (Sindiyantika Sutta dkk 2024). Penerapan pembelajaran PBL di sekolah dianggap penting karena dapat merangsang kreativitas siswa dalam pencapaian hasil belajar. Harapannya, dengan mengadopsi model PBL, siswa dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi penjumlahan dan pengurangan matematika, serta mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Untuk mengatasi tersebut, permasalahan diperlukan strategi pembelajaran yang dapat merangsang keterlibatan aktif siswa, salah satunya adalah dengan menerapkan model Problem-Based Learning (PBL). Model ini dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis, bekerja sama, dan belajar secara mandiri dalam menemukan solusi atas masalah yang diberikan (Aurila Putri Marhaeni dkk 2025).

Penelitian terbaru juga menunjukkan efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pernyataan ini di dukung berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil kenaikan skor rata-rata yaitu dari 53,9220 menjadi 70,0385, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL dengan sesudah pembelajaran dengan menggunakan PBL. Sebuah data yang dihasilkan dari observasi dapat menjadi evaluasi tentang model pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru kelas. Faktor penyebab rendahnya prestasi belajar seperti intern dan ekstren (Nurjannah, Desi Setiyadi 2022). Faktor intern terdiri dari 1) fisik seperti kesehatan dan keadaan tubuh dan 2) psikis seperti perhatian, minat, bakat dan kesiapan dalam belajar. Sedangkan ekstern meliputi faktor sekolah seperti kurikulum, metode, model mengajar, interaksi antar siswa, disiplin di sekolah, alat pelajaran, keadaan gedung, dan perpustakaan, dan hasil prestasi belajar. Model pembelajaran menjadi salah satu faktor ekstern yang perlu dipahami. Model pembelajaran adalah sebuah petunjuk bagi guru sebagai upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dimulai dari perangkat pembelajaran, strategi, media hingga evaluasi pada pembelajaran (Nurjannah, Desi Setiyadi 2022). Model pembelajaran dalam kurikulum 2013 memiliki banyak jenisnya. Salah satu model pembelajaran yaitu problem based learning (PBL). Kemampuan dalam memecahkan masalah sering disebut dengan problem solving, siswa akan diberikan sebuah latihan dalam mengumpulkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka untuk

menyelesaikan masalah yang berada di sekitarnya (Nurjannah, Desi Setiyadi 2022). Hal itu berupa masalah yang dihadapi oleh siswa berdasarkan observasi yaitu penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penjumlahan dan pengurangan pecahan merupakan salah satu materi yang berada di tingkat III di SD.

Demikian pula, penelitian lain di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan memperbaiki hasil belajar, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan analisis mendalam. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 1B MI NURUL MUN'IM melalui penerapan model PBL pada materi pengurangan bilangan DARI 1 SAMPAI 10. Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam mengenai dinamika pembelajaran yang terjadi, serta kontribusi PBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan prestasi belajar matematika menggunakan model pembelajaran problem based learning materi operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas 1B MI NURUL MUNI'IM Paiton Probolinggo . Manfaat yang dapat diperoleh yaitu sebagai pengalaman guru dalam menerapkan sebuah model pembelajaran yaitu PBL dalam meningkatkan prestasi belajar matematika.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Reaserch (CAR) yang dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Penelitian ini berfokus pada upaya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini di lakukan di MI NURUL MUNI'IM Paiton Probolinggo pada bulan Agustus 2025 – Oktober 2025. Subjek penelitian ini Adalah siswa kelas 1B Madrasah Ibtidaiyah Nurul Mun'im Paiton Probolinggo yang berjumlah 25 anak. Langkah - langkah pelaksanaan penelitian ini yaitu : identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Metode pengumpulan data menggunakan tes. Teknik evaluasi yang digunakan adalah tes tertulis yang dilakukan sebelum, selama, dan setelah pembelajaran untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Data tes kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

## 3. Hasil dan Pembahasan

Deskripsi hasil belajar siklus 1 dari pengamatan yang telah di lakukan,dapat di Tarik kesimpulan bahwa minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika menunjukkan tingkat yang rendah .Mereka masih menganggap bahwa materi matematika sulit untuk di pelajari. Selain itu, keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran juga masih kurang. Detail hasil tes pra tindakan dapat di lihat pada Tabel 1 di bawah ini :

**Tabel 1. Data nilai pra Tindakan**

Pra siklus		
Nilai	Jumlah	Jumlah total
20	1	20
30	3	90
40	6	240
50	5	250
60	4	240
70	0	0

75	2	150
80	2	160
85	2	170
90	0	0
100	0	0
Total	25	1250

Dari data yang tertera dalam Tabel 1, terdapat 1 siswa yang memperoleh nilai 20, 3 siswa dengan nilai 30, 6 siswa dengan nilai 40, 5 siswa dengan nilai 50, 4 siswa dengan nilai 60, 2 siswa dengan nilai 75, 2 siswa dengan nilai 80, dan 2 siswa dengan nilai 85. Jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 40 adalah yang tertinggi, yaitu sebanyak 6 siswa, sementara jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai 20 adalah yang terendah, hanya 1 siswa.

Tabel 2. Hasil belajar kognitif peserta Didik Pra Siklus

No	Indikator	Hasil
1.	Rata-rata	52,8%
2	Peserta Didik tercapai KKTP	4
3	Peserta Didik belum tercapai	21
4	Presentase Peserta Didik tercapai	16%
5	sentase Peserta Didik belum tercapai KKTP	84%
6	Nilai tertinggi	85
7	Nilai terendah	20

Menurut data yang terdapat pada Tabel 2, menunjukkan pemahaman peserta didik pada materi pengurangan masih perlu ditingkatkan. Persentase peserta didik yang tuntas KKTP hanya 16%, sementara yang tidak lulus KKTP sebanyak 84%. Pada tahap pra siklus, hasil belajar dalam ranah kognitif belum menunjukkan prestasi yang belum memuaskan. Sebagian besar peserta didik belum mencapai target pencapaian pembelajaran yang telah ditetapkan sebesar 75%. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan perbaikan dalam pendekatan pembelajaran yang diterapkan serta penyesuaian strategi pengajaran untuk memastikan pemahaman yang lebih baik bagi peserta didik.

#### Deskripsi Hasil belajar Siklus I

Tabel 3. Data nilai Siklus 1

Siklus 1		
Nilai	Jumlah	Jumlah total
20	0	0
30	0	0

40	0	0
50	1	50
60	3	180
70	5	350
75	2	150
80	12	960
85	2	170
90	0	0
100	0	0
Total	25	1860

Data dari Tabel 3 mengindikasikan bahwa terdapat 1 siswa yang mendapatkan nilai 50, 3 siswa dengan nilai 60, 5 siswa dengan nilai 70, 2 siswa dengan nilai 75, 13 siswa dengan nilai 80, dan 2 siswa dengan nilai 85. Mayoritas peserta didik, yaitu 12 siswa, memperoleh nilai 80. Pada siklus 1 hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan namun belum mencapai 75%, dimana nilai terendah di nilai 50 dan nilai tertinggi di angka 80 dengan penambahan jumlah peserta didik dari 4 siswa menjadi 14 siswa, dengan kata lain penambahan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa.

Tabel 4. Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pra Siklus

No	Indikator	Hasil
	Rata-rata	74,4
	Peserta Didik tercapai KKTP	14
	Peserta Didik belum tercapai	11
	Presentase Peserta Didik tercapai	56%
	Presentase Peserta Didik belum tercapai KKTP	44%
	Nilai Tertinggi	85
	Nilai terendah	50

Data pada tabel 4 tersebut menggambarkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik dari periode pra siklus ke Siklus I. Presentase peserta didik yang tercapai KKTP meningkat menjadi 56% dibandingkan pada pra siklus yang hanya 16%. Dengan jumlah peserta didik yang tercapai KKTP meningkat menjadi 10 peserta didik dibandingkan pada pra siklus hanya 4 peserta didik. Meskipun terjadi peningkatan, namun nilai ketuntasan klasikal yang diharapkan, yaitu sebesar 75%, belum tercapai. Hal ini merupakan indikator utama keberhasilan penelitian ini.

Deskripsi Hasil belajar Siklus II

Tabel 5.Data nilai Siklus II

Siklus II		
Nilai	Jumlah	Jumlah total
20	0	0
30	0	0
40	0	0
50	0	0
60	0	0
70	0	0
75	3	225
80	4	320
85	3	255
90	7	630
95	4	380
100	4	400
Total	25	1860

Dari data tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat sejumlah siswa yang memperoleh nilai beragam, dimana 3 siswa mendapatkan nilai 75, 4 siswa mendapatkan nilai 80, 3 siswa mendapatkan nilai 85, 7 siswa mendapatkan nilai 90, 4 siswa mendapatkan nilai 95, dan 10 siswa mendapatkan nilai 100. Namun, pada Siklus II terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar peserta didik. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan persentase ketuntasan hasil belajar yang lebih dari 75%., dimana nilai terendah di nilai 75 dan nilai tertinggi di angka 100 dengan penambahan jumlah peserta didik yang belum tuntas hanya 3 siswa.

Table 6.Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Siklus II

No	Indikator	Hasil
1	Rata-rata	88,4
2	Peserta didik tercapai KKTP	22
3	Peserta didik belum tercapai KKTP	3

4	Persentase Peserta Didik tercapai KKTP	88%
5	Persentase Peserta Didik belum tercapai KKTP	12%
6	Nilai tertinggi	100
7	Nilai terendah	75

Data pada tabel 6 tersebut menggambarkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik dari periode Siklus I ke Siklus II. Persentase peserta didik yang tercapai KKTP meningkat menjadi 88% dibandingkan pada siklus I yang hanya 16%. Dengan jumlah peserta didik yang tercapai KKTP meningkat menjadi 21 peserta didik dibandingkan pada siklus I hanya 4 peserta didik. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dari rata-rata pada Siklus I ke Siklus II, di mana 88% peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKTP). Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai pada Siklus II. Penelitian pada siklus I menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning untuk mata pelajaran matematika menghasilkan data sebagai berikut: Jumlah nilai keseluruhan adalah 1.860 dengan rata-rata 74,4. Kategori hasil tersebut adalah masih kurang, dengan persentase 56% peserta tuntas dan 44% belum tuntas. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik tidak memuaskan, karena masih terdapat yang belum mencapai standar KKTP atau belum berhasil menyelesaikan materi dengan baik (Taub et al., 2020).

Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan perbaikan pada kegiatan pembelajaran di siklus berikutnya agar hasil belajar meningkat. Rata-rata nilai kelas pada siklus I adalah 74,4. Dari 25 peserta didik yang sudah tuntas pada siklus I, sebanyak 14 orang (56%) sudah tuntas, sementara 11 orang lainnya (44%) masih belum tuntas. Pada siklus II, terjadi peningkatan yang cukup signifikan dalam hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Data hasil belajar peserta didik pada siklus II terdapat dalam tabel 4 di atas, yang menunjukkan bahwa sebanyak 22 siswa (88%) telah mencapai kriteria tuntas atau memperoleh nilai di atas KKM, sementara 3 siswa lainnya (12%) belum mencapai hal tersebut. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rani et al. (2021) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa penggunaan PBL memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Temuan mereka menunjukkan bahwa penggunaan model tersebut dalam proses pembelajaran mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif, kreatif, dan inovatif. Sejalan dengan Putri et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa penerapan PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar, seperti terbukti dengan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar peserta didik yang awalnya mencapai kategori cukup baik sebanyak 72%, mengalami peningkatan menjadi 97% yang dikategorikan sangat baik.

Purnama et al. (2024) terdapat temuan 9 PA GE 3 dalam hasil pembelajaran operasi hitung saat metode PBL digunakan. Pada tahap pre-test, presentase rata-rata kelas hanya mencapai 50%, yang berkategori kurang, namun mengalami peningkatan menjadi 64% pada siklus I, mencapai kategori cukup. Selanjutnya, pada siklus II, rata rata kelas meningkat lagi menjadi 84%, yang memenuhi kriteria sangat baik. Dari hasil temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas I dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. dalam penelitian yang menunjukkan hasil maksimal, dengan rata-rata mencapai 82,09 dari total 37 siswa yang berhasil tuntas (86,05%). Terlihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari Siklus I ke Siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I pada materi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini didukung dengan hasil Amalia Fitri et al., (2023) temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode Problem Based Learning oleh guru berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian oleh Putri et al. (2023) mengungkapkan bahwa dalam konteks pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, siswa kelas I menunjukkan antusiasme yang tinggi saat menerapkan metode Problem Based Learning (PBL). Temuan ini menyoroti peningkatan yang signifikan Menurut penelitian oleh Syaiful Hidayat & Aji (2022) , terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I di MI NURUL MUN'IM Paiton Probolinggo. Pada Siklus I, rata-rata kelas mencapai 79, yang masih tergolong dalam kategori "cukup", namun belum memenuhi indikator kinerja minimal sebesar 80. Namun, pada

Siklus II, terjadi peningkatan yang mencolok, di mana rata-rata kelas meningkat menjadi 86, yang dikategorikan sebagai "sangat baik". Selain itu, terjadi peningkatan yang signifikan dalam persentase ketuntasan belajar siswa dari Siklus I, di mana hanya 64% siswa yang tuntas, menjadi 84% pada Siklus II, mengalami kenaikan sebesar 20%. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran yang efektif, melalui model pembelajaran yang inovatif, telah berhasil meningkatkan pencapaian belajar siswa dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan. Dari hasil temuan yang dilakukan oleh peneliti dan didukung dengan penelitian terdahulu maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi pengurangan.

#### 4. Kesimpulan

Temuan atau hasil baru dari pelaksanaan program ini adalah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara signifikan meningkatkan hasil pembelajaran matematika di kelas 1B MI NURUL MUN'IM Paiton Probolinggo. Pada awalnya, siswa masih memerlukan peningkatan dalam pemahaman materi matematika, namun setelah menerapkan *Problem Based Learning* (PBL), minat belajar siswa meningkat dan terbukti hasilnya. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai pra siklus sebesar 52,8%, hanya dengan 16% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah penerapan model PBL pada Siklus I, terjadi peningkatan dengan rata-rata nilai naik menjadi 74,4%, dan 56% siswa berhasil mencapai (KKM). Pada siklus II, peningkatan yang lebih signifikan terjadi, dengan rata-rata nilai mencapai 88,4% dan 88% siswa berhasil mencapai atau melampaui KKM.

#### Daftar Pustaka

1. Nurjannah dan Desi Setiyadi (2022) Peningkatan prestasi belajar matematika menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. *Journal of Islamic Primary Education*.
2. Sindiyantika Sutta Dkk (2024) Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media papan hitung untuk meningkatkan hasil belajar matematika penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 1A Sd negeri purwoyoso 04. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*.
3. Aurila Putri Marhaeni Dkk (2025) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model PBL Pada Materi Pengurangan Kelas 3 SDN Kauman 1 Malang. *J-SES: Journal of Science, Education and Studies*.
4. Sindiyantika Sutta Dkk (2024) Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media papan hitung untuk meningkatkan hasil belajar matematika penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 1A Sd negeri purwoyoso 04. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*.
5. Aurila Putri Marhaeni dkk (2025). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model PBL Pada Materi Pengurangan Kelas 3 SDN Kauman 1 Malang. *J-SES: Journal of Science, Education and Studies*.
6. Nurjannah dan Desi Setiyadi (2022) Peningkatan prestasi belajar matematika menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. *Journal of Islamic Primary Education*.
7. Maria Sinta Ardanari dkk (2024) Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kompetensi Materi Pengurangan Mata Pelajaran Matematika Bagi Siswa Dasar Kelas Rendah.
8. Ummi Kulsum Harapan dkk (2024) Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa SD *jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*.
9. Sri Nopiani dkk (2024) Peningkatan hasil belajar siswa melalui implementasi model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan berdiferensiasi pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan kelas II D SDN bungangan 03 Semarang *MAJALAH LONTAR Universitas PGRI Semarang*
10. Dyah Ayu Utamingtyas dkk (2025) index1339 Analisis Kesalahan Siswa Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika dengan Tahapan Newman pada Materi Pengurangan dan Penjumlahan *Jurnal Pendidikan MIPA*
11. Amanda Chindy Rizki Sukronia dkk (2025) PEMAHAMAN SISWA KELAS III SD TERHADAP KONSEP PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MELALUI
12. MEDIA PERMAINAN KARTU MATEMATIKA *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*
13. Midya Yuli Amreta (2021) Pengaruh Media Papinka terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*
14. Jepi Priyadi dkk (2025) PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN 1 SAMPAI 20 MELALUI MEDIA ULAR TANGGA DI KELAS I SD *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*
15. Thalytha Majma Tsaqifa Taftazan dkk (2025) Analisis Kualitas Butir Soal Pemahaman Siswa Kelas 1 SD Materi Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Tes Buatan Guru Berbasis Program Anates *Jurnal Kolaboratif Sains*
16. Rintan Lintari Saputri (2025) PENERAPAN METODE JARIMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM MENGOPTIMALISASI KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*
17. Nur Aziza (2025) Analisis Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Terhadap Pnggunaan Media Counting Box Siswa Kelas 1 SDN Brajan *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*