

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN SISWA SD

UMMI KALSUM HARAHA¹, PAHMA SARI², KHOTNA SOFIYAH³

Prodi PGMI, Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

Email: ummikalsumhrp2003@gmail.com¹; rina01742@gmail.com²;

khotnasofiyah@uinsyahada.ac.id³

ABSTRACT

Numeracy ability is the effort to carry out calculations such as adding, subtracting and manipulating numbers and mathematical symbols. One learning model that can improve the ability to calculate addition and subtraction is the Problem Based Learning model. The Problem Based Learning model is a student centered learning model, so that it can improve students addition and subtraction numeracy skills where students are invited to solve a problem. The aim of this research is to show the influence of the Problem Based Learning model in improving students addition and subtraction numeracy skills by examining various scientific works related to the application of this learning model. The research was carried out using the literatur study method of scientific articles. The data collection technique used in this research is documentation technique. This research uses secondary data. The secondary data referred to in this research are scientific articles from various journals. A total of 10 articles collected and analyzed show that the Problem Based Learning model can improve elementary school students addition and subtraction numeracy skills.

Keywords : problem based learning, calculation ability, summation and subtraction.

ABSTRAK

Kemampuan berhitung adalah usaha melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlah, mengurangi serta memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan adalah model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa yang mana siswa diajak untuk memecahkan sebuah permasalahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa dengan mengkaji berbagai karya ilmiah terkait penerapan model pembelajaran tersebut. Penelitian dilakukan dengan metode studi literatur terhadap artikel ilmiah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu artikel ilmiah dari berbagai jurnal, sebanyak 10 artikel yang dikumpulkan dan dianalisis menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *problem based learning*, kemampuan berhitung, penjumlahan dan pengurangan

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia karena dengan pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan dalam aspek kepribadian dan kehidupan. Mengingat pendidikan dasar memiliki peran yang sangat penting, maka penyelenggaraan yang dilaksanakan di jenjang tersebut harus benar-benar diperhatikan supaya kualitas pendidikan tercapai dengan baik. Mata pelajaran di sekolah dasar yang berperan pada pengembangan kemampuan dasar peserta didik

adalah matematika. Mata pelajaran matematika adalah salah satu subjek pembelajaran yang penting dalam kurikulum pendidikan dasar. Kemampuan dalam berhitung memegang peranan dalam perkembangan kognitif dan pemahaman konsep matematika pada anak sekolah dasar (Jannah et al., 2019).

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 ini sangat penting untuk dikuasai terkhususnya penjumlahan dan pengurangan sebagai bekal dalam menguasai materi selanjutnya di kelas yang lebih tinggi (Hayati M et al., 2023). Salah satu harapan dalam mempelajari matematika ialah peserta didik mampu berhitung atau memiliki keterampilan berhitung. Kemampuan berhitung ialah pengenalan matematika yang berkaitan dengan sifat dan bilangan nyata serta berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang merupakan operasi hitung dasar (Atmojo, 2023). Kemampuan berhitung merupakan aspek matematika yang esensial bagi kehidupan siswa, melibatkan kegiatan menyusun angka dan berhitung, serta pemahaman bilangan untuk mengembangkan keterampilan vital dalam kehidupan sehari-hari siswa. 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 kreatifitas dan inovasi dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa agar mereka dapat menikmati pembelajaran matematika (Sinaga & Sidabutar, 2022).

Operasi hitung matematika di sekolah dasar masih tergolong standar dan sederhana yaitu penjumlahan dan pengurangan yang biasanya diajarkan untuk siswa kelas satu kemudian perkalian dan pembagian diajarkan mulai dari kelas dua dan seterusnya. Penjumlahan dan pengurangan merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa SD kelas rendah. Namun walaupun demikian pada kenyataannya dilapangan menunjukkan sebagian siswa kurang memahami bagaimana cara menghitung penjumlahan dan pengurangan serta menganggap pembelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Sehingga para guru harus menanamkan rasa cinta siswa terhadap pembelajaran matematika serta dalam mengajarkan operasi penjumlahan dan pengurangan pada siswa sekolah dasar, guru sebaiknya mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa menjadi lebih mudah paham tentang materi yang diajarkan. Operasi hitung penjumlahan adalah operasi dasar aritmatika yang dilakukan oleh siswa dengan menjumlahkan atau menambah dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan. Ada dua cara ketika akan menyelesaikan soal penjumlahan yaitu dengan cara pendek dan cara panjang. Cara pendek yaitu dengan menjumlahkan dua bilangan secara langsung sehingga langsung diperoleh hasil dari penjumlahan. Cara panjang dikerjakan dengan menjumlahkan dua bilangan tetapi dalam cara ini dipisahkan antara satuan, puluhan dan ratusan lalu kedua bilangan tersebut berdasarkan satuan, puluhan dan ratusan kemudian dijumlahkan lalu diperoleh hasil dari penjumlahan tersebut. Sedangkan operasi hitung pengurangan adalah operasi dasar aritmatika yang dilakukan oleh siswa dengan mengurangi dua buah bilangan menjadi sebuah bilangan. Secara sederhana dapat diartikan bahwa pengertian pengurangan adalah kebalikan dari penjumlahan. Sama halnya dengan operasi penjumlahan, operasi pengurangan juga memiliki dua cara ketika akan menyelesaikannya yaitu dengan cara pendek dan juga cara panjang. Cara pendek dapat dilakukan dengan langsung

mengurangkan dua bilangan secara susun ke bawah sehingga siswa langsung memperoleh hasil dari operasi tersebut, tetapi jika bilangan pertama lebih kecil daripada yang dikurangkan maka siswa harus menggunakan teknik menyimpan dimana angka depan yang berposisi sebagai puluhan diambil satu angka dan ditambahkan pada angka sebelumnya lalu dikurangkan dengan bilangan yang lebih besar begitu juga seterusnya sehingga diperoleh hasil dari pengurangan tersebut. Cara panjang sama dengan operasi penjumlahan. Terlepas dari cara panjang maupun cara pendek, pemecahan masalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan tidak terlepas dari tujuan pendidikan matematika yang penting bagi siswa sekolah dasar untuk menyelesaikan tugas matematika dengan cara bervariasi dan fleksibel (Utami & Humaidi, 2019).

Dalam hal meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa, pendidik harus menggunakan berbagai strategi untuk meningkatkan proses pembelajaran agar efektif. Oleh karena itu, pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan perlu diwujudkan oleh guru agar siswa mencapai capaian pembelajaran yang diharapkan dengan baik. Salah satu solusi yang dapat dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang paling sesuai. Pemilihan model pembelajaran dirasa tepat sebagai upaya mengatasi masalah tersebut yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau disebut *Problem Based Learning*. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* yang lebih dipentingkan adalah segi proses dan bukan hanya sekedar hasil belajar yang diperoleh. Apabila proses belajar dapat berlangsung secara maksimal, maka kemungkinan hasil belajar yang diperoleh akan optimal. Ciri-ciri *Problem Based Learning* yaitu 1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, 2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, 3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa dan 4) guru berperan sebagai fasilitator (Wahyuningtias et al., 2021). Model *Problem Based Learning* diterapkan dengan cara berorientasi pada masalah sehingga memungkinkan siswa aktif serta mampu berfikir kritis dalam memecahkan masalah. Penerapan model ini dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Penerapan model *Problem Based Learning* dalam pelajaran matematika khususnya berhitung penjumlahan dan pengurangan diharapkan dapat menjadikan siswa aktif, berfikir kritis dan memberikan pengalaman bermakna sehingga siswa bisa lebih dapat mengingat pembelajaran yang dilaksanakan (Lestari et al., 2023). Model pembelajaran berbasis masalah berlandaskan pada *psikologi kognitif*, sehingga fokus pengajaran tidak begitu banyak pada apa yang sedang dilakukan siswa, melainkan kepada apa yang sedang mereka pikirkan pada saat mereka melakukan kegiatan itu (Sofiyah, 2023). Pada model pembelajaran berbasis masalah guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri.

Beberapa artikel ilmiah telah dibuat terkait penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji berbagai artikel ilmiah terkait penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar. Urgensi dalam melakukan penelitian ini adalah diperlukannya penelitian atau analisis terkait berbagai artikel ilmiah untuk memberikan bukti ringkas guna memperkuat bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi pustaka (*library research*) atau disebut juga sebagai studi literatur. Penelitian kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan (Sari & Asmendri, 2020). Penelitian ini

menggunakan data sekunder, data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu artikel ilmiah dari berbagai jurnal. Dalam penelitian ini, artikel ilmiah yang dianalisis sebanyak 10 artikel. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 10 artikel ilmiah terkait penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar (SD) yang diperoleh dan dianalisis. Hasil analisis dari masing-masing artikel ilmiah dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Artikel Ilmiah

Nomor	Judul Artikel Dan Penulis	Jurnal	Hasil Penelitian
1	Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa Pada Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Siswa Kelas II SD (Purnama et al., 2024)	Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa	Pada siklus I menunjukkan presentase kelulusan mencapai 64% dan belum mencapai indikator kinerja sedangkan pada siklus II telah mencapai indikator kinerja yaitu 84% sehingga terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 20%.
2	Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar (Putri et al., 2023)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Pada siklus I didapatkan nilai rata-rata kelas 79 (cukup) dengan presentase kelulusan mencapai 64% dimana belum mencapai indikator kinerja sedangkan pada siklus II didapatkan nilai rata-rata kelas 86 (sangat baik) dengan presentase kelulusan mencapai 84% dan sudah mencapai indikator kinerja.
3	Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas I (Ratti, 2021).	Neraca: Jurnal Pendidikan Ekonomi	Ketuntasan klasikal siklus I pada siswa kelas I SDN Sei Gohong sebesar 65% dengan rata-rata 64%, pada siklus II menjadi 92% dengan rata-rata 88,5%.
4	Upaya Meningkatkan Keterampilan Berhitung dan Motivasi Belajar Melalui <i>Problem Based Learning</i> Pada Materi Pengurangan dan Penjumlahan Peserta Didik Kelas II SD Negeri Jarakan (Tamansiswa et al., 2023)	Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa	Sebelum diberi tindakan diperoleh rata-rata nilai keseluruhan siswa 50,4 kemudian setelah diberikan tindakan siklus I diperoleh nilai rata-rata keseluruhan siswa 68,5 kemudian setelah memasuki siklus II diperoleh



nilai rata-raat keseluruhan siswa sebesar 79,1.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 5 | Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Strategi <i>Problem Based Learning</i> (Rukinah, 2023) | Jurnal Penelitian Guru FKIP Universitas Subang | Pada siklus I didapatkan nilai rata-rata kelas 79 (cukup) dengan presentase kelulusan 64% dan belum mencapai indikator kinerja sedangkan pada siklus II dengan presentase kelulusan 84% dengan nilai rata-rata kelas 86 (sangat baik) dan sudah mencapai indikator kinerja. |
| 6 | Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pengurangan dan Penjumlahan Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i> Pada Kelas 1B SDN Lowokwaru 2 Malang (Amalia Fitri et al., 2023) | Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar | Pada siklus I terlihat bahwa 15 atau 51,72% (52%) dari 29 peserta didik kelas 1B di SDN Lowokwaru 2 Malang lulus dan 14 atau 48, 27% (48%) belum lulus sedangkan pada siklus II terlihat bahwa 25 atau 86,20% (86%) peserta didik mampu melewati KKM dan 4 peserta didik atau 13,79% (14%) belum melewati KKM. |
| 7 | Pelaksanaan <i>Lesson Study</i> Menggunakan Metode PBL Berbantuan Media Gelas Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Pada Siswa Kelas I SDN Wegoknatar (Andriana, 2023) | Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran | Sesuai dengan hasil tes pada tindakan siklus I siswa yang memperoleh nilai KKM ≥ 60 sebanyak 11 (44%) siswa, sedangkan 14 (56%) siswa masih belum mencapai KKM dengan nilai rata-rata pada siklus I yaitu 44%. Sedangkan pada siklus II nilai mencapai KKM ≥ 60 sebanyak 22 siswa sedangkan yang tidak mencapai KKM hanya 3 siswa, sehingga diperoleh nilai rata-rata hasil belajar yaitu 88%. |
| 8 | Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media Papan Hitung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas IA SD Negeri Purwoyoso 04 (Sutta, 2024) | Papanda Journal of Mathematics and Science Research (PJMSR) | Pada hasil penelitian asesmen menunjukkan 10 siswa berada dalam kategori baik dengan presentase 62%, 4 siswa berada dalam kategori cukup dengan presentase 25% dan 2 siswa berada dalam kategori kurang dengan presentase 12%. |

- | | | | |
|----|---|------------------------------|--|
| 9 | Meta Analisis Penerapan Model PBL Untuk Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Kelas I (Purwaristi, Vannes. Theresia Arinda Octaviani, Luois Chesarlita Yulia, 2024) | Journal On Teacher Education | Berdasarkan hasil pengelompokan <i>Effect Size</i> Berdasarkan Keseluruhan dapat dilihat bahwa rata-rata pengaruh penerapan model PBL terhadap kemampuan operasi hitung adalah 1,141 berada pada kategori efek besar. Angka dan kategori tersebut memberikan makna bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL pada pembelajaran matematika di SD dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. |
| 10 | Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Anak Tunarungu Kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman (Risdianti, 2017) | Jurnal Widia Ortodidaktika | Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kemampuan operasi hitung terlihat dari siklus I sampai siklus II. Pada pra siklus diperoleh nilai rata-rata siswa 45 (belum mencapai KKM), kemudian dilakukan siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa 63,3 (belum mencapai KKM) kemudian dilakukan siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa 90 (sudah mencapai KKM). |

Pembahasan

Berhitung merupakan salah satu dari banyak kemampuan kognitif pada perkembangan siswa yang sangat bermanfaat bagi kehidupan siswa tersebut. Berhitung adalah proses memberikan pemahaman yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian angka-angka. Menurut Suriasumantri berhitung adalah proses pengaturan pikiran yang dilakukan seseorang yang dimaksudkan agar mampu berpikir dengan teratur melalui kegiatan berhitung. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung merupakan kesanggupan atau kecakapan dalam melakukan kegiatan perhitungan (Alwi et al., 2021). Kemampuan berhitung juga merupakan kemampuan mendasar yang harus dikembangkan. Kemampuan berhitung adalah usaha melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlah, mengurangi serta memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika (Widjayatri, 2016). Sehingga kemampuan berhitung penting untuk dimiliki peserta didik agar dapat memahami pembelajaran matematik dengan baik. Dalam berhitung siswa wajib memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan baik. Konsep penjumlahan dibagi menjadi dua yaitu penjumlahan tanpa teknik menyimpan dan penjumlahan dengan teknik menyimpan. Operasi penjumlahan dilambangkan dengan (+) plus (Rahayu & Soleha, 2023). Operasi pengurangan dilambangkan dengan (-) minus. Penjumlahan dan pengurangan sangat erat kaitannya dengan pelajaran matematika, sehingga peserta didik dituntut harus dapat memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan.

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dikembangkan oleh Prof. Howard Barrows. Dutch menyatakan bahwa PBL merupakan cara instruksional yang menantang pelajar agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah yang dimaksud digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis pelajar dan inisiatif atas materi pelajaran. Model ini mempersiapkan pelajar untuk berpikir kritis dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang penting dan relevan bagi peserta didik dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistis (nyata). Pembelajaran berbasis masalah melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berpusat kepada peserta didik yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini.

Proses pembelajaran dapat terlaksana dengan atau tanpa pengembangan media dan bahan ajar. Di antara artikel yang dianalisis, penelitian yang tidak memadukan pengembangan media dan materi ajar ditandai dengan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 dan 10. Penelitian tersebut menunjukkan adanya sisi positif mengenai kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan yang dapat ditingkatkan dengan atau tanpa pengembangan media dan materi ajar. Pembelajaran dengan menggunakan media atau bahan ajar yang mengintegrasikan model *Problem Based Learning* juga terdapat pada beberapa penelitian yang ditunjukkan dengan nomor 7 dan 8. Pengembangan yang dilakukan dalam proses pembelajaran model *Problem Based Learning* dari artikel-artikel yang ditinjau adalah media gelas pintar dan media papan hitung. Pengembangan media dan bahan ajar pada proses pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah SD terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa. Kehadiran media dalam proses pembelajaran menjadi penting karena dapat membantu siswa memahami apa yang dipelajarinya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian studi literatur yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat digunakan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar. Analisis yang dilakukan terhadap 10 artikel ilmiah diperoleh menunjukkan adanya dampak positif terhadap kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, baik dengan pengembangan media dan bahan ajar maupun tidak dengan pengembangan media dan bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M. B., Lestari, A. F., & Fadila, R. N. (2021). Perkembangan dan Kemampuan Berhitung Siswa SD di Dusun Margasari dengan Media Sempoa. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(Desember), 104–114.
- Amalia Fitri, N., Roisatul Mar, F., Nuro, atin, Fida Sahara, I., FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, P., & Lowokawaru, S. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pengurangan Dan Penjumlahan Menggunakan Metode Problem Based Learning Pada Kelas 1B Sdn Lowokwaru 2 Malang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6147–6155.
- Andriana, Maria. S. K. (2023). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode PBL Berbantuan Media Gelas Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung

- Penjumlahan Pada Siswa Kelas I SDN Wegoknatar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6 nomor 4, 3647–3652.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Atmojo, A. T. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantu Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Peserta Didik Kelas Ii Sdn Peterongan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 1902–1910.
- Hayati M, Nurmawati I, & Makki M. (2023). Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dan Pembagian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, Vol.9, No.(4), 2036–2042.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5795>
- Jannah, A. S., Rahmawati, P., Winarni, K., Magelang, U. M., Matematika, K., & Pendahuluan, A. (2019). *Matematika Dalam Materi Pengurangan Dengan Metode Problem Based Learning (Pbl) Melalui Media Kartu Angka Di Kelas Ia Sdn Percobaan 2 Depok*. 8, 397–406.
- Lestari, P., Winarsih, E., & Aryanang, C. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian dengan Menerapkan Model Problem Based Learning (PBL) dan Media Jarimatika pada Siswa Kelas III SDN Beran 6 Ngawi. *Pendas :Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Purnama, E., Ningsih, B., Silaban, P. J., & Silaban, L. (2024). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa Pada Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas II SD. *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(2), 176–186.
<https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i2.674>
- Purwaristi, Vannes. Theresia Arinda Octaviani, Luois Chesarlita Yulia, C. (2024). Meta Analisis Penerapan Model PBL Untuk Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Kelas I. *Journal on Teacher Education*, 5 nomor 3, 229–235.
- Putri, S. A., Mukhlisina, I., & Sahara, I. F. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5776–5784.
- Rahayu, E., & Soleha, D. (2023). Penggunaan Konsep Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Dalam Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah (Mi). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 8–14. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4070>
- Ratti, R. (2021). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Siswa Kelas I. *Neraca: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 6(2), 42–49. <https://doi.org/10.33084/neraca.v6i2.2643>
- Risdianti, S. R. (2017). Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Menggunakan Metode Problem Based Learning (PBL) pada Anak Tunarungu Kelas III SDLB Wiyata Dharma 1 Sleman. *Widia Ortodidaktika*, 6, 349–360.
- Rukinah. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Strategi Problem Based Learning. *Jurnsl Penelitian Guru FKIP Universitas Subang*, 06 nomor 0, 2598–5930.
- Sari, M., & Asmendri, A. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science*, 6(1), 41–53.
<https://doi.org/10.15548/nsc.v6i1.1555>
- Sinaga, D. Y., & Sidabutar, R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning
- Copyright (c) 2024 ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah

- Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3, 332–339. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v5i2.1993>
- Sofiyah, K. (2023). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Disposisi Matematis Siswa Mis Hajjah Amalia Sari Padangsidempuan. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i1.11019>
- Sutta, S. (2024). penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) berbantuan media papan hitung untuk meningkatkan hasil belajar matematika penjumlahan dan pengurangan siswa kelas IA SD Negeri Purwoyoso 04. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 3, 22–27.
- Tamansiswa, U. S., Ikhsani, W., Taufiq, I., & Suryati, M. M. E. (2023). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Upaya Meningkatkan Keterampilan Berhitung Dan Motivasi Belajar Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Pengurangan Dan Penjumlahan Peserta Didik Kelas II SD Negeri Jarakan*. 2(2).
- Utami, N. A., & Humaidi. (2019). Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD. *Jurnal Elementary : Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 39–43. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>
- Wahyuningtias, F., Rita, E., & Sukamto. (2021). Penerapan Learning Model Problem Based. *Dwijaloka Jurnal Pendidikan Dasar & Menengah*, 2(3), 284–296.
- Widjayatri, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Dan Menyenangkan (Paikem). *Jurnal Cakrawala*, 1(1), 6–8.