

Peningkatan Hasil Belajar Perkalian pada Siswa Kelas 3 SD Melalui *Problem Based Learning* dengan Media Keranjang P4

Nimas Wina Lestari¹, Eva Nurul Malahayati², Sripit Widiastuti³

FKIP Universitas Islam Blitar, Indonesia

Email: phywidia@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar perkalian pada siswa kelas 3 SD melalui *Problem Based Learning* (PBL) dengan media keranjang P4, yang fokus pada keterampilan pemecahan masalah, pemahaman konsep matematika, dan penguatan kemampuan berpikir kognitif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperimental* tipe *Non-Equivalent Control Group*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas III SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar, dengan sampel kelas IIIA (kontrol) dan kelas IIIB (eksperimen), masing-masing 26 siswa, dipilih melalui *purposive sampling*. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi untuk memantau proses pembelajaran dan tes terdiri dari 25 soal (15 pilihan ganda dan 10 isian singkat) untuk mengukur kemampuan kognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model PBL dengan media keranjang P4 pada ranah kognitif, khususnya dalam operasi hitung perkalian dalam uji statistik *Paired Samples t-test* mengonfirmasi perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok dengan nilai probabilitas (Sig.) 0.000, artinya menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar kognitif siswa. Dengan demikian, model PBL berbantuan media keranjang P4 terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar kognitif.

Kata Kunci: *Hasil belajar perkalian, Model PBL, Keranjang P4*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) sangat penting untuk perkembangan kognitif peserta didik, namun sering kali dianggap sulit dan kurang menarik (Indofah & Hasanudin, 2023). Faktor-faktor seperti kurangnya konsentrasi, minat yang rendah, dan motivasi yang kurang dapat mempengaruhi pemahaman mereka. Selain itu, ada juga tantangan dari kondisi fisik siswa yang tidak sehat, serta ada peserta didik kelas 3 SD yang mengalami kesulitan dalam membaca dengan baik, yang menghambat mereka dalam memahami petunjuk atau soal matematika yang tertulis (Fauzan & Anshari, 2024).

Kesulitan lainnya juga dijelaskan oleh Sihombing, Syahril, & Manurung, (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik kesulitan dalam mempelajari dan menyelesaikan soal materi perkalian disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah metode yang dipakai guru kurang tepat dan menyenangkan sehingga peserta didik merasa bosan saat pembelajaran berlangsung. Pada penjelasannya guru hanya menekankan konsep bahwa perkalian adalah penjumlahan yang dilakukan secara berulang sehingga ketika peserta didik mendapatkan soal latihan maupun soal ulangan peserta didik dapat mengerjakannya dengan cara penjumlahan berulang-ulang sehingga dapat membuat peserta didik merasa bosan. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli bahwa kesulitan atau kesalahan dalam perhitungan ini biasanya juga disebabkan karena kesulitan dalam memahami maksud soal dan peserta didik juga belum menguasai konsep dasar matematika (Auliah, Darmiany, & Nurhasanah, 2023).

Melalui hasil observasi pada 6 April 2023 di SDN Kanigoro 03 menunjukkan bahwa 35 siswa kesulitan memahami konsep dasar perkalian dan mengaitkannya dengan situasi nyata. Mereka cenderung menghafal tanpa memahami, sehingga bingung saat menyelesaikan soal sederhana seperti 5×3 atau penjumlahan berulang. Ketidakmampuan ini juga terlihat dalam penerapan konsep perkalian untuk masalah sehari-hari, seperti menghitung total harga barang. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara dengan guru SDN Kanigoro 03 mengungkapkan bahwa kurangnya konsentrasi siswa, akibat kebisingan kelas, rendahnya minat dan motivasi, serta kondisi fisik yang kurang sehat, menjadi kendala dalam memahami konsep perkalian dan memengaruhi hasil belajar mereka. Selain itu, angket hasil belajar kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi dan kreativitas (Maria & Maulana, 2023). Ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik (sekitar 78%) atau 41 siswa mengaku kesulitan dalam memahami operasi hitung, khususnya dalam konteks soal cerita perkalian. Mereka juga menyatakan bahwa konsep matematika sering kali sulit untuk diterapkan dalam situasi dunia nyata. Dalam keseharian, seperti saat menghitung harga belanjaan, siswa sering kali kesulitan dalam mengaplikasikan konsep perkalian secara tepat. Dari situ, muncul kebutuhan akan pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar, mengurangi kebosanan, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

Upaya mengatasi tantangan ini, guru dapat menggunakan berbagai strategi. Salah satu strategi yang efektif adalah dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan media keranjang P4 yang relevan dan mudah dipahami. Misalnya, guru dapat memberikan contoh soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung jumlah buah jeruk yang diberikan kepada teman-teman atau menghitung jumlah ayam yang dimasukkan ke dalam kandang. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami konsep perkalian dan mengaplikasikannya dalam situasi yang lebih realistis (Harahap, 2023).

PBL ialah model aktivitas belajar yang menghadirkan berbagai tantangan dan kesulitan kepada peserta didik dalam pembelajaran untuk diselesaikan. Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk aktif dalam menyelesaikan permasalahan, dengan demikian secara tidak langsung dapat meningkatkan keterampilan ilmiah peserta didik dalam mengumpulkan informasi, meneliti, berdiskusi dan sebagainya (Novita, Aulia, & Fatmi, 2023). Sedangkan media keranjang P4 (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) adalah suatu pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh Arista (2019) dalam penelitiannya *Rancang Bangun Media Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian (Keranjang P4) untuk Belajar Matematika Peserta Didik SD*. Media keranjang P4 ini merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan cara proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik untuk menerapkan permainan yang melatih kerja otak dan lebih berkonsentrasi untuk melangkah menuju puncak keberhasilan (Arista, 2019). Perpaduan model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan media keranjang P4 dapat menjadi pilihan yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Proses pembelajaran diawali dengan guru memberikan orientasi tentang konsep perkalian dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik kemudian diberi tugas menggunakan Keranjang P4 untuk memahami operasi perkalian secara konkret. Dalam

kelompok kecil, mereka menyelesaikan permasalahan menggunakan media tersebut, mencatat hasil, dan melaporkan temuan mereka. Guru berperan aktif dalam membimbing penyelidikan mandiri maupun kelompok dengan memberikan pendampingan intensif dan menjawab pertanyaan siswa. Proses pembelajaran diakhiri dengan presentasi kelompok, diskusi kelas, serta analisis hasil kerja, di mana guru memberikan penguatan konsep dan motivasi. Pemberian penghargaan bagi kelompok terbaik menambah semangat kompetisi sehat di antara siswa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika tetapi juga melatih keterampilan kolaborasi, analisis, dan komunikasi siswa.

Model PBL menawarkan pengalaman belajar yang menantang dengan mempresentasikan masalah-masalah yang relevan dan memerlukan pemecahan dari siswa secara aktif. Sementara media keranjang P4, dengan pendekatannya yang interaktif, membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar matematika, memperbaiki daya ingat, serta memfasilitasi pemahaman konsep-konsep matematika dengan lebih baik (Batu, Sihombing, & Pasaribu, 2022). PBL dapat membantu siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta meningkatkan kemampuan berkerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi permasalahan yang tepat. Media keranjang P4, sebagai media yang interaktif, dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki daya ingat, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika (Mareti & Hadiyanti, 2021).

Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Arista, (2019) tentang penggunaan media keranjang Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian (P4) menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran keranjang P4 untuk belajar, diharapkan peserta didik mampu memahami pembelajaran matematika sesuai dengan materi yang diajarkan tanpa harus berfikir terlalu serius yang harus menguras pikiran dan tenaga peserta didik akan tetapi dengan pembelajaran yang terkesan santai akan mudah diterima dan peserta didik juga akan lebih giat belajar terutama pada operasi bilangan bulat perkalian. Penelitian Islamiati & Masniladevi (2021) menunjukkan bahwa penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian dan pembagian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Hamalik (dalam Mulia et al., 2021), hasil belajar tercermin dari perubahan perilaku dan persepsi, termasuk perbaikan perilaku yang memenuhi kebutuhan pribadi dan masyarakat. Hasil ini muncul setelah pembelajaran baru atau penyempurnaan dari pengetahuan sebelumnya, yang membentuk kepribadian dan potensi sesuai tujuan pembelajaran. Penelitian Suryadi et al. (2021) menunjukkan bahwa model PBL efektif meningkatkan hasil belajar kognitif, kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan keterlibatan siswa dibandingkan metode tradisional. Hasil observasi di SDN 4 Bangunsari Kendal menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan media Keranjang P4 membantu siswa menyelesaikan masalah dengan benar, meningkatkan keaktifan, dan mempercepat pemahaman materi matematika secara menyenangkan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi PBL berbantuan media keranjang P4 sebagai alternatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas 3 SD, khususnya dalam memahami konsep perkalian. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini akan mengkaji

dua hal utama. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh Media Keranjang Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian (P4) dalam proses pembelajaran perkalian pada peserta didik kelas III. Kedua, penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penerapan Model PBL dengan media P4 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dalam pelajaran perkalian. Dengan fokus pada kedua aspek ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai efektivitas model dan media yang digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen menggunakan desain *Quasi Eksperimental* tipe *Non-Equivalent Control Group*. Populasi penelitian terdiri dari seluruh peserta didik kelas III SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar, dengan sampel berupa kelas IIIA (kelas kontrol) dan kelas IIIB (kelas eksperimen), masing-masing dengan jumlah peserta didik sebanyak 26 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan tertentu. Alasan memilih *purposive sampling* karena teknik ini lebih efisien dalam hal waktu dan sumber daya dibandingkan dengan metode pengambilan sampel acak. *Sampling purposive* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Peneliti dapat langsung memilih peserta yang dianggap paling sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian tanpa perlu melakukan pemilihan acak dari seluruh populasi (Sugiyono, 2022).

Prosedur penelitian dimulai dengan memberikan *pretest* kepada kedua kelompok untuk mengukur hasil belajar kognitif sebelum penerapan perlakuan. Kelas kontrol (IIIA) mendapatkan pembelajaran konvensional, sedangkan kelas eksperimen (IIIB) menerima perlakuan berupa Model PBL berbantuan media keranjang P4. Setelah perlakuan, dilakukan *posttest* pada kedua kelompok untuk mengevaluasi perbedaan hasil belajar akibat perlakuan yang diberikan.

Tabel 1. Desain Penelitian

| Kelompok | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|------------------|----------------|-----------|-----------------|
| Kelas Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |
| Kelas Kontrol | O ₃ | - | O ₄ |

(Sumber: Sugiyono, 2022)

Keterangan:

- X : Penerapan Model PBL berbantuan media keranjang P4.
- O₁ : *Pretest* sebelum pembelajaran menggunakan Model PBL berbantuan Media Keranjang P4 di kelas eksperimen.
- O₂ : *Posttest* sesudah pembelajaran menggunakan Model PBL berbantuan Media Keranjang P4 di kelas eksperimen.
- O₃ : *Pretest* sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

O₄ : *Posttest* pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk memantau proses pembelajaran, serta instrumen tes yang terdiri dari 25 butir soal (15 pilihan ganda dan 10 isian singkat) untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Validitas instrumen tes diuji menggunakan validitas isi dan validitas konstruksi dengan bantuan validator ahli, serta uji empiris menggunakan korelasi Pearson. Hasil uji menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki validitas yang tinggi. Reliabilitas instrumen tes diuji dengan *Cronbach's Alpha* dan hasilnya menunjukkan nilai yang tinggi (0,961), menunjukkan konsistensi yang baik dalam pengukuran variabel.

Data dikumpulkan pada tiga pertemuan selama semester 1 tahun ajaran 2023/2024, dimulai dari tanggal 18 Desember 2023 hingga 11 Januari 2024 di SDN Kanigoro 03. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat berupa uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Levene Statistic*), diikuti dengan uji hipotesis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk menganalisis perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* antar kedua kelompok. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS 21.0 *for Windows* dengan tingkat signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di UPT SD Negeri Kanigoro 03 terhadap kedua kelas baik kelas eksperimen (III A) maupun kelas kontrol (III B) diperoleh hasil bahwa kedua kelas masuk dalam kategori setara atau homogen pada tabel 1.4 di bawah. Selain itu, dapat dilihat bahwa kemampuan operasi hitung perkalian peserta didik masih tergolong rendah dan harus dilakukan tindakan guna meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini karena operasi perkalian adalah salah satu konsep matematika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak-anak setelah mereka mempelajari penjumlahan dan pengurangan. Perkalian adalah penjumlahan berulang, dan penanaman konsep perkalian bilangan asli perlu dilakukan dengan memberikan pengalaman dengan benda-benda konkret yang sebanyak-banyaknya kepada para siswa. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan operasi perkalian pada beberapa siswa masih rendah, seperti pada penelitian yang dilakukan di SLBN 1 Gowa, di mana siswa tunarungu kelas IV mengalami kesulitan dalam melakukan operasi berhitung perkalian dua bilangan satu angka (Padakari, 2021).

Penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) dan Keranjang P4 dalam pembelajaran matematika di SDN Kanigoro 03 dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep perkalian, serta memperbaiki keterlibatan mereka dalam proses belajar. Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 6 April 2023, banyak peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam mengaitkan konsep perkalian dengan kehidupan sehari-hari dan cenderung menganggapnya sebagai operasi matematika yang hanya perlu dihafalkan, bukan dipahami secara mendalam. PBL dan Keranjang P4 dirancang untuk mengatasi permasalahan ini dengan mengintegrasikan konsep-konsep matematika ke dalam konteks yang lebih konkret dan relevan

Pada pertemuan pertama, pembelajaran mengintegrasikan pendekatan Problem-Based Learning (PBL) dengan media Keranjang P4 untuk membantu peserta didik memahami konsep dasar perkalian secara interaktif. Guru memulai dengan pretest untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik, kemudian mengingatkan kembali konsep dasar perkalian, seperti 3×2 yang berarti penjumlahan berulang. Guru juga memberikan contoh soal cerita yang mengaitkan perkalian dengan situasi kehidupan nyata, seperti "Berapakah 7×4 ?", untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Peserta didik diberi tugas menggunakan media Keranjang P4 untuk memperdalam pemahaman perkalian secara visual dan praktis. Guru juga memanfaatkan PPT untuk memperjelas konsep mengalikan bilangan satuan dan puluhan. Selama kegiatan, guru mengadakan tanya jawab untuk memastikan pemahaman peserta didik dan memberi kesempatan bagi mereka untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti. Peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan diberikan tugas permainan Keranjang P4 untuk menerapkan konsep perkalian. Guru memberikan bimbingan intensif dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan. Peserta didik yang tidak bertugas bermain mencatat hasil dan menghitung poin kelompok. Setelah permainan, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka, dan guru memberi kesempatan untuk tanggapan dari kelompok lain. Evaluasi dilakukan dengan mendiskusikan jawaban, memperbaiki pemahaman, dan memberikan apresiasi kepada kelompok dengan skor tertinggi untuk memotivasi peserta didik.

Dalam penerapannya, terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah sulitnya mengatur peserta didik yang cenderung ramai, berbicara dengan teman, bahkan ada yang keluar tanpa izin, yang mengganggu konsentrasi peserta didik lainnya. Untuk mengatasi hal ini, peneliti melakukan ice breaking dengan mengajak peserta didik bernyanyi bersama dan meminta kerjasama mereka dalam menjalankan kegiatan pembelajaran. Selain itu, peserta didik terlihat kurang antusias karena belum familiar dengan model PBL berbantuan media Keranjang P4, yang membuat sebagian mereka bingung dalam mengaplikasikan media tersebut. Guru kemudian memperkenalkan cara pembelajaran dengan memberikan contoh-contoh soal untuk membantu peserta didik memahami langkah-langkah pembelajaran dengan model PBL berbantuan media Keranjang P4 secara bertahap

Pada pertemuan kedua, pembelajaran difokuskan pada pemahaman konsep perkalian dengan menggunakan media Keranjang P4. Guru mengingatkan peserta didik tentang konsep dasar perkalian dan memperkenalkan media Keranjang P4 untuk mengilustrasikan operasi perkalian. Guru mengajukan pertanyaan kontekstual, seperti "Jika ada 4 keranjang dan masing-masing berisi 95 apel, berapa total apel dalam seluruh keranjang?" untuk mendorong peserta didik berpikir dan menerapkan konsep perkalian dalam situasi sehari-hari. Peserta didik diminta menggunakan Keranjang P4 untuk memvisualisasikan perkalian 95×4 dan menghitung hasilnya. Setelah itu, mereka diberi kesempatan untuk menyampaikan jawaban, diikuti dengan penguatan dari guru. Kemudian, peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil dan diberikan soal baru, seperti menghitung harga total barang belanjaan. Dalam kelompok, mereka bekerja sama menggunakan Keranjang P4 untuk menyelesaikan masalah dan berdiskusi mencari solusi. Setelah presentasi kelompok, guru memberi kesempatan untuk tanggapan dan masukan dari kelompok lain. Guru mengarahkan peserta

didik untuk menganalisis dan mengevaluasi solusi, memberikan penguatan pada jawaban yang benar, dan memperbaiki kesalahan. Kelompok dengan skor tertinggi diberi penghargaan. Guru kemudian memotivasi peserta didik untuk mengaplikasikan nilai persatuan dan kesatuan, serta memberi kesempatan untuk bertanya dan berbagi pendapat mengenai materi yang telah dipelajari.

Pada akhir pembelajaran, peserta didik diberikan soal *posttest* untuk mengukur pemahaman mereka tentang materi yang telah diajarkan, diikuti dengan doa bersama dan salam sebagai penutupan pembelajaran. Pembelajaran pada pertemuan kedua ini berhasil menggabungkan pembelajaran konsep matematika dengan metode yang menyenangkan dan aplikatif, yang memungkinkan peserta didik untuk memahami dan mengaplikasikan konsep perkalian dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks tersebut sejalan dengan pernyataan Wibowo (2016) menyebutkan bahwa gaya belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik mempermudah pemahaman materi, yang berujung pada peningkatan prestasi. Sejalan dengan itu, Seaman & Fellnz (dalam Nurhasanah et al., 2019) menyatakan bahwa diskusi dan berbagi pengalaman membantu siswa mengembangkan pemikiran kritis. Refleksi individu dan kelompok memantau kemajuan peserta didik dalam memahami perkalian dan memberikan umpan balik. Olsson (dalam Maulyda, 2020) juga menekankan pentingnya refleksi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Melalui refleksi dan ice breaking yang relevan, peneliti dapat menjaga suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan, serta memastikan kualitas pembelajaran terus meningkat. Wulandari (2020) menambahkan bahwa guru bertanggung jawab menciptakan lingkungan kelas yang kondusif, mengatur perilaku peserta didik, dan membangun hubungan yang baik dengan mereka.

Dapat disimpulkan model PBL cocok digunakan dalam membelajarkan matematika karena menurut Ahmad, dkk. dalam (Sugini & Masniladevi, 2020) pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mampu membuat peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan mampu mengkomunikasikan suatu permasalahan dan memecahkan masalah tersebut. Dengan menerapkan model ini, maka peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dalam hal ini peneliti juga menggunakan bantuan media keranjang P4, dimana tampilan media, warna, dan pengaplikasiannya mampu untuk menambah minat peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu warna huruf, serta materi yang disampaikan mudah untuk dipahami karena terdapat contoh gambar, bahasa yang digunakan dalam kartu soal sudah sesuai sehingga media pembelajaran mudah dipelajari dan dipahami. Model PBL dengan berbantuan Keranjang P4 ini dapat menjadi model pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, dengan elemen pemecahan masalah yang ditingkatkan melalui penggunaan media Keranjang P4. Dalam konteks ini, peneliti berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang mendukung peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran PBL berbantuan keranjang P4 ini menekankan pada pemecahan masalah, kolaborasi, dan penerapan konsep dalam situasi sehari-hari. Melalui penggunaan keranjang P4, peserta didik dapat memvisualisasi konsep perkalian secara lebih nyata, meningkatkan pemahaman, dan merangsang partisipasi aktif. Hal ini sejalan dengan

penyataan Shoimin (dalam Arham, Nasaruddin, & Pagarra, 2022) mengenai kelebihan model PBL diantaranya peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata, memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak dipelajari oleh peserta didik, terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok, peserta didik akan terbiasa menggunakan sumber pengetahuan yang dapat dicari melalui perpustakaan, internet, wawancara, ataupun observasi. Memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil kerja mereka, dan terakhir kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok. Kendala yang dihadapi dalam penerapan PBL, termasuk waktu yang dibutuhkan untuk diskusi kelompok dan presentasi. Selain itu, memastikan semua peserta didik terlibat secara aktif dan mendalam dalam kegiatan dapat menjadi tantangan tersendiri. Selama pertemuan pertama, keadaan ruangan yang ramai mempengaruhi konsentrasi peserta didik. Namun, kendala tersebut dapat diatasi dengan strategi pengelolaan kelas yang efektif.

Kelebihan dari model PBL dengan keranjang P4 diantaranya melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep melalui pengalaman nyata, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi. Kolaborasi antar peserta didik juga dapat memperkaya diskusi dan membangun keterampilan sosial. Peserta didik diajak untuk berpikir kritis, mencari solusi, dan menyajikan hasil karya mereka, yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pernyataan menurut Wasnowati, Redjeki dan Ariani (dalam Oktafia & Devi, 2020) antara lain: (a) pemecahan masalah yang diberikan dapat membangkitkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan suatu pengetahuan baru, (b) pembelajaran dengan model PBL lebih menyenangkan dan lebih disukai peserta didik, (c) model PBL dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, dan (d) model PBL dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang mereka miliki kedalam dunia nyata.

Penelitian serupa juga dilakukan pada peserta didik kelas III dengan menggunakan media Rak Telur Rainbow dan menunjukkan peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian dan pembagian (Damanik, 2023). Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model PBL berbantu Media Keranjang Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian (P4) dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian dan hasil belajar kognitif pada peserta didik kelas III A.

Pengaruh

Penelitian yang dilakukan di UPT SD Negeri Kanigoro 03 yang dimulai dari 18 Desember 2023 hingga 11 Januari 2024, dengan melibatkan dua pertemuan setiap minggu. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan kelas IIIA sebagai kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional, dan kelas IIIB sebagai kelompok eksperimen yang menerapkan model PBL berbantu media Keranjang P4. Hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa semua 25 butir soal (Soal 1 hingga Soal 25) secara signifikan berkorelasi positif, dengan nilai korelasi Pearson (r) yang bervariasi antara 0.590 hingga 0.814, semua dengan tingkat signifikansi $p < 0.001$. Interpretasi tingkat skor validitas menunjukkan bahwa

beberapa butir soal memiliki korelasi yang lebih kuat (Tinggi atau Sangat Tinggi) dibandingkan yang lainnya (Sedang), namun semuanya secara keseluruhan dapat dikategorikan sebagai valid. Secara keseluruhan, hasil uji validitas ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan, yaitu kumpulan 25 butir soal, valid dan dapat dipercaya.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

| <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>N of Items</i> |
|-------------------------|-------------------|
| .961 | 25 |

Hasil uji reliabilitas data menggunakan SPSS menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh sebesar 0,961 dengan jumlah item sebanyak 25. Nilai *Cronbach's Alpha* yang mendekati 1 menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, yang mengindikasikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian memiliki tingkat konsistensi yang baik antara item-item yang diukur. Dengan demikian, data dianggap valid berdasarkan kriteria keputusan yang telah ditetapkan, di mana nilai *Significance* (Sig.) pada uji reliabilitas tidak diperlukan untuk menentukan validitas data dalam konteks uji *Cronbach's Alpha*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan dapat diandalkan untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diamati.

Perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan keranjang P4 pada kelas eksperimen dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang berbeda. Pada pertemuan pertama, pendekatan dimulai dengan orientasi pada konsep perkalian bilangan biasa melalui pemeriksaan kesiapan peserta didik, pemberian *pretest*, dan penggunaan media keranjang P4 untuk memecahkan masalah perkalian. Meskipun menghadapi kendala seperti keaktifan yang berlebihan dari beberapa peserta didik, model ini berhasil memberikan pengalaman interaktif dan mendalam terhadap konsep matematika. Pada pertemuan kedua, orientasi dilakukan dengan menegaskan pentingnya perkalian dalam kehidupan sehari-hari, diikuti dengan penggunaan media keranjang P4 dalam memvisualisasikan dan memecahkan masalah perkalian kontekstual. Meskipun masih ada kendala dalam pengaturan disiplin kelas, peserta didik menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi dalam menggunakan keranjang P4 untuk belajar, yang membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Model PBL cocok digunakan dalam membelajarkan matematika karena pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mampu membuat peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan mampu mengkomunikasikan suatu permasalahan dan memecahkan masalah tersebut. Dengan menerapkan model ini, maka peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan (Zainal, 2022).

Selama penerapan model PBL berbantuan keranjang P4, siswa menunjukkan berbagai respon positif. Mereka terlihat lebih tertarik dan antusias mengikuti pembelajaran karena model ini melibatkan mereka dalam kegiatan yang lebih interaktif dan kontekstual. Penggunaan keranjang P4 sebagai media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep perkalian melalui benda-benda nyata. Siswa lebih aktif dalam diskusi kelompok, saling membantu dalam menyelesaikan masalah, dan lebih termotivasi untuk belajar karena mereka dihadapkan pada situasi yang

relevan dengan kehidupan sehari-hari. Ini menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan menyenangkan, yang berbeda dari metode pembelajaran konvensional yang cenderung pasif.

Melalui PBL berbantu media keranjang P4, siswa diberikan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan, sehingga mereka tidak hanya menghafal konsep tetapi juga memahami dan menerapkannya. Penggunaan media konkret seperti keranjang P4, membantu memperkuat pemahaman mereka tentang perkalian bilangan asli. Setelah dilakukan penerapan model PBL berbantu keranjang P4 pada kelas IIIB (Kelas eksperimen) ditemukan bahwa penerapan model ini mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, yang mencakup kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4) konsep perkalian. Hal ini sejalan dengan pernyataan Shoimin (dalam Arham, Nasaruddin, & Pagarra, 2022) mengenai kelebihan model PBL diantaranya peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata, memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak dipelajari oleh peserta didik, terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok, peserta didik akan terbiasa menggunakan sumber pengetahuan yang dapat dicari melalui perpustakaan, internet, wawancara, ataupun observasi.

Sejalan dengan itu, Wasnowati, Redjeki dan Ariani (dalam Oktafia & Devi, 2020) menyatakan bahwa (a) pemecahan masalah yang diberikan dapat membangkitkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan suatu pengetahuan baru, (b) pembelajaran dengan model PBL lebih menyenangkan dan lebih disukai peserta didik, (c) model PBL dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, dan (d) model PBL dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang mereka miliki kedalam dunia nyata.

Tabel 3. Uji Normalitas

| Kelas | <i>Kolmogorov-Smirnov^a</i> | | | <i>Shapiro-Wilk</i> | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|------|
| | <i>Statistic</i> | <i>Df</i> | <i>Sig.</i> | <i>Statistic</i> | <i>df</i> | <i>Sig.</i> | |
| Hasil Belajar Peserta didik | <i>Pre-test Eksperimen</i> | .119 | 26 | .200* | .971 | 26 | .658 |
| | <i>Post-test Eksperimen</i> | .129 | 26 | .200* | .943 | 26 | .160 |
| | <i>Pre-test Kontrol</i> | .125 | 26 | .200* | .938 | 26 | .120 |
| | <i>Post-test Kontrol</i> | .121 | 26 | .200* | .945 | 26 | .172 |

Hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa semua kelompok data, baik *pre-test* maupun *post-test* pada kelompok eksperimen (Eksp.) dan kelompok kontrol, memiliki nilai statistik *Shapiro-Wilk* di atas 0.05. Secara umum, nilai p (Sig.) untuk semua kelompok data berada di atas taraf signifikansi 0.05, yaitu 0.658, 0.160, 0.120, dan 0.172 untuk *Pre-test Eksperimen*, *Post-test Eksperimen*, *Pre-test Kontrol*, dan *Post-test Kontrol* secara berturut-turut. Berdasarkan hasil tersebut, kita dapat menerima hipotesis nol (H₀) yang menyatakan bahwa data mengikuti distribusi normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas

| | | <i>Levene Statistic</i> | df1 | df2 | Sig. |
|---------------|---------------------------------------------|-------------------------|-----|--------|------|
| Hasil Belajar | <i>Based on Mean</i> | 1.223 | 3 | 100 | .306 |
| | <i>Based on Median</i> | 1.241 | 3 | 100 | .299 |
| Peserta didik | <i>Based on Median and with adjusted df</i> | 1.241 | 3 | 96.444 | .299 |
| | <i>Based on trimmed mean</i> | 1.218 | 3 | 100 | .307 |

Hasil uji homogenitas varians menggunakan berbagai pendekatan statistik *Levene* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk semua metode pengukuran varians berada di atas taraf signifikansi 0.05, yaitu 0.306, 0.299, 0.299, dan 0.307 secara berturut-turut untuk metode berdasarkan mean, median, median dengan df disesuaikan, dan trimmed mean. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji tersebut, kita dapat menerima hipotesis nol (H_0) bahwa varians dari populasi data hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama atau homogen. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain Score*

| | <i>N-Gain Score (%)</i> Kelas Eksperimen (III A) | <i>N-Gain Score (%)</i> Nilai Kontrol (III B) |
|-----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rata-rata | 55.5904 | Rata-rata 42.7820 |
| Minimal | 6.25 | Minimal 0.00 |
| Maksimal | 97.44 | Maksimal 87.50 |

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain Score* untuk kelas eksperimen (III A) dan kelas kontrol (III B), dapat dilihat bahwa rata-rata *N-Gain Score* untuk kelas eksperimen adalah 55.5904%, sementara untuk kelas kontrol adalah 42.7820%. Mengacu pada kriteria *N-Gain Score*, tingkat keefektifan penerapan strategi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat dikategorikan sebagai tinggi jika $N-Gain Score \geq 0,70$, sedang jika $0,30 \leq N-Gain Score < 0,70$, dan rendah jika $N-Gain Score \leq 0,30$. Dalam konteks ini, peningkatan hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen yang memiliki rata-rata *N-Gain Score* 55.5904% termasuk dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Sebaliknya, kelas kontrol dengan rata-rata *N-Gain Score* 42.7820% juga masuk dalam kategori sedang, namun sedikit lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Penelitian serupa juga dilakukan pada peserta didik kelas III dengan menggunakan media Rak Telur Rainbow dan menunjukkan peningkatan kemampuan operasi hitung perkalian dan pembagian (Damanik, 2023). Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model PBL berbantu Media Keranjang Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian (P4) dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian dan hasil belajar kognitif pada peserta didik kelas III A.

Tabel 6. Uji *Paired Samples T-Test*

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------------|---------|--------|--------------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 90% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | <i>Pre-test Eksperimen – Post-test Eksperimen</i> | -18.154 | 10.275 | 2.015 | -21.596 | -14.712 | -9.009 | 25 | .000 |
| Pair 2 | <i>Pre-test Kontrol – Post-test Kontrol</i> | -13.654 | 7.227 | 1.417 | -16.075 | -11.233 | -9.633 | 25 | .000 |

Hasil uji Paired Samples t-test menguatkan temuan dari uji N-Gain yang menyatakan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan media keranjang P4 cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Nilai probabilitas (Sig.) pada kedua kelompok, baik pada Pair 1 (eksperimen) maupun Pair 2 (kontrol), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelompok. Pada Pair 1 (eksperimen), nilai Sig. sebesar .000, menunjukkan bahwa perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test* eksperimen adalah signifikan secara statistik. Begitu juga pada Pair 2 (kontrol), nilai Sig. juga sebesar .000, menunjukkan bahwa perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test* kontrol juga signifikan secara statistik. Berdasarkan kriteria nilai probabilitas (Sig.) pada kedua kelompok <0.05 , maka hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan Model PBL berbantuan Keranjang P4 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi yang diamati.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan PBL dengan media Keranjang P4 berhasil merangsang keterlibatan siswa melalui tahap-tahap seperti orientasi, penyelidikan, pengembangan solusi, presentasi, dan evaluasi. Meskipun menghadapi beberapa kendala seperti tingkat keaktifan yang bervariasi dan tantangan dalam mengatur kelompok, model ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendalam. Guru berhasil membimbing siswa untuk berkolaborasi, memecahkan masalah, dan merangsang kreativitas mereka dalam menerapkan konsep perkalian dalam konteks nyata.

Pentingnya penggunaan model PBL berbantuan keranjang P4 ini terletak pada upaya untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan relevan bagi peserta didik. Dalam konteks yang lebih tradisional, banyak peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Dengan pendekatan PBL dan media keranjang P4, diharapkan pembelajaran matematika akan menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan lebih menarik bagi peserta didik. Melalui metode ini, peserta didik dapat merasakan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk memahami dan menguasai konsep perkalian. Dengan demikian, tujuan utama adalah meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dan membuat pembelajaran matematika di kelas 3 SD lebih efektif dan bermakna.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Shoimin (dalam Arham, Nasaruddin, & Pagarra, 2022) mengenai kelebihan model PBL diantaranya peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata, memiliki kemampuan membangun

pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak dipelajari oleh peserta didik, terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok, peserta didik akan terbiasa menggunakan sumber pengetahuan yang dapat dicari melalui perpustakaan, internet, wawancara, ataupun observasi. Memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil kerja mereka, dan terakhir kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok. Selain itu, penggunaan media mampu menunjukkan adanya interaksi dan peningkatan aktivitas peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Arista, (2019) bahwa media keranjang P4 mampu digunakan untuk PBL kelas III yang memiliki kelebihan antara lain 1) pembelajaran untuk peserta didik tidak membosankan; 2) peserta didik tidak merasa tegang karena pembelajaran dilakukan dengan senang sehingga peserta didik tertarik untuk belajar sambil bermain; 3) dapat membantu peserta didik untuk berpikir aktif dan efektif; 4) melatih daya ingat peserta didik; 4) membantu peserta didik lebih hafal dalam menghitung.

Oleh karena itu, dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan keranjang P4 dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep melalui pengalaman nyata, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi. Kolaborasi antar peserta didik juga dapat memperkaya diskusi dan membangun keterampilan sosial. Peserta didik diajak untuk berpikir kritis, mencari solusi, dan menyajikan hasil karya mereka, yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan bantuan media keranjang P4 berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas III pada ranah kognitif, khususnya dalam operasi hitung perkalian. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan model ini. Hasil uji statistik *N-Gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen yang memiliki rata-rata *N-Gain Score* 55.5904% termasuk dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Didukung dengan hasil uji *Paired Samples t-test* yang menegaskan bahwa perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok memiliki nilai probabilitas (Sig.) <0.05 (Sig. = 0.000 untuk keduanya), nilai probabilitas (Sig.) pada kedua kelompok, baik pada Pair 1 (eksperimen) maupun Pair 2 (kontrol), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelompok. Pada Pair 1 (eksperimen), nilai Sig. sebesar .000, menunjukkan bahwa perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test* eksperimen adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan (PBL berbantuan media keranjang P4) memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik, dibandingkan dengan metode konvensional (kontrol).

Batasan penelitian ini adalah bahwa hasil belajar yang diukur terbatas pada ranah kognitif C1-C4, yang mencakup pengetahuan dasar hingga pemahaman konsep. Selain itu,

model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL) yang dibantu dengan media Keranjang P4. Berdasarkan temuan ini, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya memperpanjang durasi untuk mengamati dampak jangka panjang penerapan PBL, serta mengevaluasi lebih lanjut elemen visual dan interaktif dalam media Keranjang P4. Bagi guru, disarankan untuk merencanakan pengelolaan waktu dengan hati-hati, terutama di kelas besar, agar seluruh peserta didik dapat terlibat secara aktif dan mendalam dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arham, R., Nasaruddin, & Pagarra H. (2022). Komparasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Pinisi Journal of Education*.
- Arista, D. N. (2019). *Rancang Bangun Media Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian Keranjang P4 Untuk Belajar Matematika Peserta Didik SD*. Universitas Islam Balitar.
- Auliah, G. S., Darmiany, & Nurhasanah. (2023). Analisis kesulitan belajar siswa kelas III pada mata pelajaran matematika di SDN 9 Ampenan tahun pelajaran 2022/2023. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*.
- Batu, L. L., Sihombing, L. N., & Pasaribu, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema 1 Subtema 1 di Kelas III SD Negeri Percontohan 091317 Pematang Raya. *Multiverse Open Multidisciplinary Journal*.
- Damanik, D. C. (2023). Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Rak Telur Rainbow Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi*.
- Fauzan, H., & Anshari, K. (2024). Studi Literatur: Peran Pembelajaran Matematika Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *JURRIPEN: Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 163-175.
- Harahap, S. W. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Strategi Inquiry Untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas. *Tesis Sarjana Universitas Negeri Padang*.
- Islamiati, A., & Masniladevi, M. (2021). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan Di Kelas V SD Negeri 21 Payakumbuh. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 317–328.
- Maria, A. & Maulana R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal MASAGI*.
- Mareti, J. W., & Hadiyanti, A. H. (2021). Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 31-41.
- Maulyda, A. M. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM. Purwokerto: CV IRDH.

- Mulia, E., Zakir, S., Rinjani, C., & Annisa, S. (2021). Kajian konseptual hasil belajar siswa dalam berbagai aspek dan faktor yang mempengaruhinya. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 7(2), 137–156.
- Novita, N., Aulia, I. T., & Fatmi, & N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PBL dengan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Journal on Education*.
- Nurhasanah, S., Jayadi, A., Sa'diyah R., & Syafrimen. (2019). Strategi Pembelajaran. Cipayung-Jakarta Timur: Edu Pustaka.
- Oktafia, F., & Devi, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan Menggunakan Model *Problem Based Learning* di SDN 04 Pasar Surantih. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- PadakariLeharoi. (2021). Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Dengan Menggunakan Media Sempoa Pada Siswa Tunarungu Kelas IV Di SLBN 1 Gowa. *Jurnal Universitas Negeri Makassar*.
- Sihombing, J. M., Syahrial, & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 1003-1016.
- Sopiah, A. O. (2019). Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Sebagai Sarana Mengembangkan Pembelajaran Matematika SD. *Seminar Nasional Pendidikan*.
- Sugini, C. M., & Masniladevi, S. M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardiyono, T. (2015). Pengertian, Tujuan, Manfaat, Karakteristik, Prinsip, dan Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas. Makalah PTK.
- Suryadi, I., Kusumaningsih, W., & Suciana, F. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Tema 8 melalui Model Pbl pada Siswa Kelas III Sdn 4 Bangunsari Kendal. *Malih Peddas*, 11(1), 505722.
- Wibowo, N., (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, Volume 1, Nomor 2.
- Wulandari S. F., (2020). Pengelolaan Kelas Dalam Pembelajaran Tematik di SDIT Harapan Umat Brebes. Skripsi Sarjana UNNES.
- Zainal, N. F. (2022). *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 3200-5500.