

**Peningkatan Kemampuan Numerasi dan *Conceptual Understanding* Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Permainan Gawang Goal Materi Perkalian Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

**Muhammad Manik Widi Nugroho<sup>1</sup>, Sri Muryaningsih<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Surel: [muhammadmanikwidinugroho@gmail.com](mailto:muhammadmanikwidinugroho@gmail.com)<sup>1</sup>, [slmuryaningsihump@gmail.com](mailto:slmuryaningsihump@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstract**

This research was carried out to improve the numeracy skills and Conceptual Understanding of grade V students of SD Negeri 1 Pucungwetan on multiplication materials through the use of the Problem Based Learning (PBL) model combined with the Goal Goal game. The method used is Class Action Research (PTK) with the Kemmis & Mc Taggart model which consists of two cycles. Each cycle includes planning, implementation, action, observation, and reflection. Data collection was carried out through observation, interviews, and documentation to determine the level of numeracy and understanding of the concert. The data was analyzed quantitatively and qualitatively using data analysis techniques. As well as drawing conclusions. The results showed an increase in students' numeracy skills from 38% to 81%, while Conceptual Understanding increased from 44% to 75%. The Post test score also increased, namely numeracy reached 88% and Conceptual Understanding by 81%. In addition, the results of teacher observations increased from 80 to 98, while student activity increased from 50 to 74. These findings show that the application of PBL assisted by the Goal game is able to create an active, fun, and meaningful learning atmosphere so that it can be effectively applied in multiplication materials in elementary schools.

**Keywords:** Numeracy skills, Conceptual Understanding, PBL (Problem Based Learning), Goal Game, Multiplication

**Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan Pemahaman konsep siswa kelas V SD Negeri 1 Pucungwetan pada materi perkalian melalui penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) yang padukan dengan permainan Gawang Goal. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri atas dua siklus. Setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi guna mengetahui tingkat numerasi dan pemahaman konsep. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif menggunakan teknik analisis data. Serta menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa dari 38% menjadi 81%, sedangkan Pemahaman konsep meningkat dari 44% menjadi 75%. Nilai *posttest* juga mengalami kenaikan, yaitu numerasi mencapai 88% dan *Conceptual Understanding* sebesar 81%. Selain itu, hasil observasi guru meningkat dari 80 menjadi 98, sedangkan aktivitas siswa meningkat dari 50 menjadi 74. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan permainan Gawang Goal mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna sehingga efektif diterapkan dalam materi perkalian di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Keterampilan Numerasi, Pemahaman Konsep, PBL (*Problem Based Learning*), Permainan Gawang Gol, Perkalian

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses krusial untuk mengembangkan potensi peserta didik agar mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Terkait hal ini, Ki Hajar Dewantara sebagai tokoh utama dunia pendidikan menjelaskan bahwa pendidikan merupakan kebutuhan bagi perkembangan anak yang bertujuan mengarahkan seluruh potensi alami mereka, sehingga sebagai manusia dan anggota masyarakat, mereka dapat mencapai tingkat keamanan serta kebahagiaan tertinggi. Sejalan dengan pandangan tersebut, pendidikan juga dimaknai sebagai rangkaian pengalaman belajar yang berlangsung seumur hidup dalam berbagai kondisi, yang secara signifikan berkontribusi terhadap perkembangan individu (Bhardwaj et al., 2025; Pristiwanti et al., 2022)

Hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022 oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia berada di peringkat yang relatif rendah, yakni menempati posisi ke-69 dari 81 negara. PISA mencatat adanya penurunan rata-rata skor numerasi siswa Indonesia dibandingkan dengan survei tahun 2018, yaitu dari skor 371 menjadi 359. Rata-rata skor tersebut masih jauh di bawah standar OECD untuk kemampuan numerasi yang berada pada angka 472 (Annisa & Irvan, 2026; Pamungkas & Rusijono, 2025). Merespons kondisi ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi segera mengambil tindakan dengan menetapkan Kurikulum Merdeka yang berfokus pada penguatan literasi dan numerasi (Kartini et al., 2025; Ma'arifah & Mareza, 2024)

Kemampuan numerasi merupakan fondasi krusial yang wajib dimiliki oleh setiap individu karena melandasi berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari, seperti memahami nilai angka, menghitung, hingga menguasai keterampilan dasar matematika (Hoogland, 2023; Wau et al., 2025). Untuk mengukur kompetensi tersebut, terdapat tiga indikator utama kemampuan numerasi yang harus dipenuhi, meliputi: 1) kemampuan memanfaatkan berbagai jenis angka dan simbol dalam menyelesaikan permasalahan matematika; 2) kecakapan menggunakan berbagai jenis angka serta tanda terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah nyata pada situasi kehidupan sehari-hari, dan 3) kemampuan memberikan penafsiran terhadap hasil analisis guna menyusun kesimpulan atau prediksi yang tepat (Nasoha et al., 2022; Purnomo et al., 2022)

Setiap siswa memiliki tingkat kemampuan numerasi yang beragam; siswa dengan kemampuan numerasi tinggi umumnya lebih mudah memahami sekaligus menyukai matematika, sedangkan mereka yang memiliki kemampuan numerasi rendah cenderung mengalami kesulitan dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan (Breda et al., 2023; Patel et al., 2023). Kondisi tersebut sejalan dengan data empiris yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia, khususnya pada jenjang sekolah dasar, secara umum masih relatif rendah. Padahal, kedua kemampuan dasar tersebut merupakan pondasi krusial yang sangat memengaruhi tingkat penguasaan siswa terhadap berbagai disiplin ilmu lainnya (Damanik & Handayani, 2023; Rodríguez-Torres et al., 2024)

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru SD Negeri 1 Pucungwetan, ditemukan permasalahan nyata berupa rendahnya kemampuan numerasi dan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi perkalian dasar, serta adanya keterbatasan media pembelajaran yang menarik. Fenomena tersebut diperkuat oleh hasil *pre-test* terhadap 16 siswa menggunakan instrumen berupa 10 butir soal yang terbagi ke dalam empat kategori tingkat kesukaran, yaitu 3 soal mudah, 3 soal sedang, 2 soal sulit, dan 2 soal berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*). Hasil uji awal ini menyatakan bahwa baru 56% (9 siswa) yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70, sedangkan 44% (7 siswa) lainnya belum tuntas. Capaian tersebut menegaskan bahwa target indikator keberhasilan belum terpenuhi, sebab kriteria ketuntasan klasikal yang dibidik mensyaratkan minimal 70% dari total peserta didik—atau sekurang-kurangnya 12 siswa—harus melampaui nilai KKM.

Berdasarkan hasil *pre-test*, tercatat bahwa 56% (9 siswa) telah memperoleh nilai yang melampaui KKM yang ditetapkan yaitu 70, sedangkan 44% (7 siswa) lainnya masih berada di bawah batas ketuntasan tersebut. Meskipun persentase siswa yang tuntas secara individu lebih besar dibandingkan dengan yang belum tuntas, capaian keseluruhan ini belum memenuhi standar ketuntasan klasikal yang mensyaratkan sekurang-kurangnya 70% dari jumlah total siswa mencapai nilai di atas 70. Oleh karena itu, kondisi pada tahap pra-siklus ini menunjukkan bahwa target penelitian belum berhasil dicapai, terlebih jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan masih tergolong tinggi karena mencakup

hampir setengah dari keseluruhan jumlah siswa di kelas.

Fenomena rendahnya kemampuan siswa ini disebabkan oleh belum adanya inovasi pada media pembelajaran yang digunakan di kelas. Oleh karena itu, diperlukan sebuah terobosan berupa pemanfaatan media permainan Gawang Goal yang dipadukan secara harmonis dengan model *Problem Based Learning* (PBL) agar mampu menyajikan konsep perkalian secara menarik dan kontekstual. Urgensi ini sejalan dengan pandangan Yuliandari & Anggraini (2021) yang menegaskan bahwa *conceptual understanding* memiliki keterkaitan yang sangat krusial dengan matematika, di mana kemampuan dasar tersebut wajib dimiliki oleh setiap siswa agar dapat menguasai materi pelajaran dengan baik (Khairunnisa et al., 2022). Hal senada juga diutarakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* yang menyatakan bahwa terdapat lima standar kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar, meliputi pemahaman konsep matematika, penjelasan keterkaitan antarkonsep, pengaplikasian konsep dalam pemecahan masalah, serta kemampuan menghubungkan berbagai konsep secara bebas, benar, dan tepat dalam menyelesaikan persoalan (Chee et al., 2025; Radiusman, 2020).

Menurut Kilpatrick dalam bukunya *"Membantu Anak Belajar Matematika"*, pemahaman konseptual didefinisikan sebagai kemampuan dalam memahami konsep, operasi, dan hubungan matematika, di mana pemahaman tersebut saling terkait serta sangat bergantung pada jumlah dan luasnya koneksi yang diketahui oleh siswa. Sejalan dengan hal itu, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menjelaskan bahwa

pemahaman konseptual juga meliputi pemahaman tentang prosedur kerja dalam suatu algoritma, sehingga peserta didik menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan berbagai masalah matematika. Pada akhirnya, kombinasi yang selaras antara pengetahuan faktual, pemahaman konseptual, dan kelancaran prosedural akan menjadi sumber kekuatan utama dalam mengoptimalkan proses pembelajaran matematika (Yuliandari & Anggraini, 2021).

Menurut Moffit, *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan masalah nyata dengan tujuan agar siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta memahami secara mendalam pengetahuan dasar dan konsep dari materi pelajaran (Nashiroh et al., 2024). Dalam implementasinya, model ini diterapkan melalui lima tahap utama proses pembelajaran (Kusumawati et al., 2022). Tahapan tersebut diawali dengan: 1) orientasi siswa terhadap masalah, di mana guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menyiapkan kebutuhan yang diperlukan, serta mendorong peran aktif siswa; dilanjutkan dengan; 2) mengorganisir siswa dalam proses belajar melalui bantuan guru untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas-tugas pemecahan masalah; kemudian masuk pada fase; 3) panduan penyelidikan yang mana siswa didorong dan dibimbing oleh guru dalam mengumpulkan data yang sesuai; serta diakhiri dengan; 4) pengembangan dan penyajian karya yang berfokus pada perencanaan dan persiapan laporan pemecahan masalah di bawah panduan guru.

Beberapa penelitian terdahulu cenderung berfokus pada pengembangan serta penerapan media pembelajaran konvensional maupun digital untuk materi

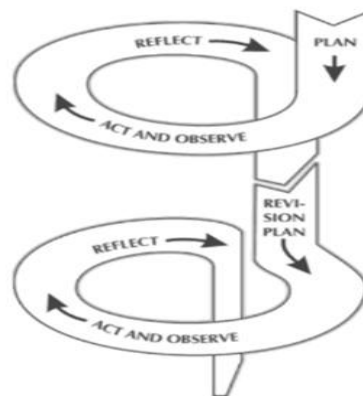
perkalian, seperti penggunaan media berbasis digital (Raharjo, 2021), implementasi model kooperatif tipe *Jigsaw* (Sari & Utami, 2022), serta pemanfaatan papan konsep perkalian (Pratama, 2023). Di samping itu, tren metodologi pada kajian-kajian tersebut umumnya didominasi oleh metode kualitatif deskriptif atau pendekatan *Research and Development* (R&D) yang berorientasi pada pengujian produk. Berbeda dengan lini penelitian tersebut, kebaruan (*novelty*) yang ditawarkan dalam penelitian ini terletak pada integrasi model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan media permainan Gawang Goal untuk mendongkrak kemampuan numerasi sekaligus *conceptual understanding* siswa pada materi perkalian. Selain itu, alih-alih merancang produk baru, penelitian ini secara adaptif menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berfokus penuh pada upaya memperbaiki kualitas dan dinamika proses pembelajaran secara langsung di dalam kelas.

Berdasarkan seluruh uraian latar belakang tersebut, peneliti memandang perlunya dilakukan intervensi melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan *conceptual understanding* siswa pada materi perkalian. Peningkatan ini diupayakan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan media permainan Gawang Goal, sebagai solusi inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif. Melalui desain tindakan yang sistematis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas proses dan hasil belajar matematika, khususnya bagi siswa di SD N 1 Pucungwetan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui kolaborasi aktif antara peneliti dan guru praktisi di dalam proses pembelajaran. PTK merupakan suatu bentuk kajian reflektif yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas melalui serangkaian tindakan yang direncanakan, dilaksanakan, diamati, dan direfleksikan secara berulang dalam

bentuk siklus (Arikunto et al., 2021). Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan kegiatan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Keempat tahapan tersebut berlangsung secara berkelanjutan pada setiap siklus hingga indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan berhasil tercapai (Machali, 2022).



**Gambar 1. Desain PTK Model Kemmis dan Mc Taggart**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Pucungwetan yang berlokasi di Dusun Wanasari, Desa Pucungwetan, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah (kode pos 56363). Kegiatan penelitian berlangsung selama dua bulan, yaitu dari Februari hingga Maret pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Pucungwetan yang berjumlah 16 siswa. Seluruh peserta didik tersebut menjadi fokus utama dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, yang diorientasikan secara penuh untuk memperbaiki kualitas proses sekaligus meningkatkan hasil pembelajaran matematika di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan secara sistematis dan bertahap, meliputi fase perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, hingga evaluasi. Intervensi yang diterapkan berupa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan secara harmonis dengan media permainan Gawang Goal pada materi perkalian, di mana integrasi permainan tersebut disesuaikan secara presisi dengan sintaks PBL. Pada tahap orientasi siswa terhadap masalah, siswa terlebih dahulu dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan konsep perkalian. Selanjutnya, pada tahap mengorganisasikan siswa untuk belajar, mereka dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan strategi penyelesaian masalah tersebut.

Permainan Gawang Goal kemudian diimplementasikan pada tahap membimbing penyelidikan kelompok sebagai sarana interaktif bagi siswa untuk menyelesaikan soal-soal perkalian, di mana setiap bola pada gawang telah berisi jawaban yang benar sehingga kelompok yang menjawab dengan tepat akan memperoleh poin atau mencetak gol. Tahap berikutnya adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya melalui presentasi kelompok atas penyelesaian soal menggunakan media tersebut, hingga akhirnya kegiatan diakhiri dengan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi bersama antara guru dan siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, serta dokumentasi. Seluruh data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif menurut Miles dan Huberman, yang terdiri atas empat komponen utama meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (Arikunto, 2017). Komponen-komponen analisis tersebut dilaksanakan secara berkelanjutan dan simultan selama penelitian berlangsung, sehingga data yang diperoleh dapat diinterpretasikan secara sistematis guna memberikan gambaran yang valid serta jelas mengenai peningkatan kemampuan numerasi dan *conceptual understanding* siswa setelah diterapkannya model PBL berbantuan media permainan Gawang Goal.

Pengukuran kemampuan numerasi siswa dilakukan berdasarkan

indikator kemampuan menggunakan bilangan dan operasi hitung dalam menyelesaikan masalah kontekstual, menafsirkan informasi numerik, serta menentukan strategi penyelesaian yang sesuai (Nasoha et al., 2022). Adapun kemampuan *conceptual understanding* diukur melalui indikator kemampuan menjelaskan konsep perkalian, menghubungkan konsep matematika dengan berbagai bentuk representasi, serta menerapkan konsep tersebut dalam situasi pemecahan masalah yang berbeda (Yuliandari & Anggraini, 2021). Selanjutnya, data hasil tes atau evaluasi dari kedua variabel tersebut dinilai untuk mengukur persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan rumus matematika yang relevan.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

#### Keterangan:

P = persentase ketuntasan

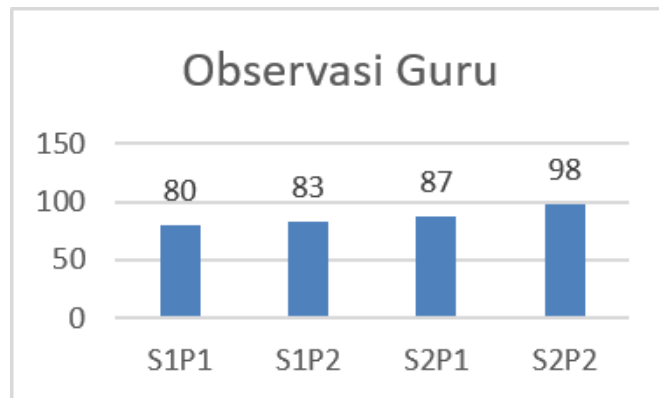
f = Jumlah siswa mencapai KKM

n = jumlah seluruh siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama dua siklus, di mana setiap siklusnya mencakup dua kali pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing dua jam pelajaran. Berdasarkan tindakan yang telah diimplementasikan guna meningkatkan kemampuan numerasi dan *conceptual understanding* siswa pada materi perkalian di SD N 1 Pucungwetan melalui model PBL berbantuan media Gawang Goal, diperoleh hasil data empiris sebagai berikut:

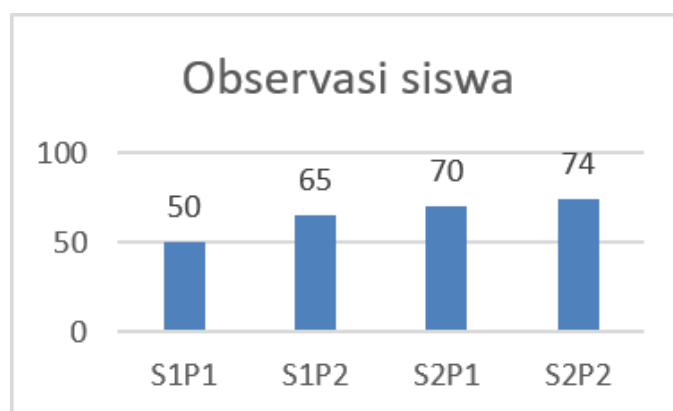


**Gambar 2. Grafik Data Observasi Aktivitas Guru**

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus I, ditemukan adanya tren peningkatan kualitas performa pada setiap pertemuan. Kinerja guru yang pada pertemuan pertama memperoleh skor sebesar 80, meningkat menjadi 83 pada pertemuan kedua. Jika disesuaikan dengan kriteria penilaian yang ditetapkan—di mana skor 0-33 dikategorikan rendah, 34-67 kategori sedang, dan 68-100 kategori tinggi—maka capaian hasil pengajaran guru pada keseluruhan siklus I ini secara konsisten berada pada kategori tinggi.

Aktivitas guru pada siklus II mengalami peningkatan kualitas yang jauh lebih baik dibandingkan dengan

siklus sebelumnya, di mana pada pertemuan pertama skor capaian mencapai 87 dan kembali meningkat secara signifikan pada pertemuan kedua menjadi 98. Berdasarkan kriteria penilaian yang ditetapkan, seluruh perolehan skor tersebut berada pada kategori tinggi. Capaian ini menunjukkan bahwa guru telah mampu mengelola pembelajaran secara efektif, baik dalam hal penguasaan kelas, manajemen alokasi waktu, maupun kemampuan dalam memberikan stimulus motivasi yang berdampak pada meningkatnya keaktifan serta antusiasme siswa selama mengikuti proses pembelajaran.



**Gambar 1. Grafik Data Observasi Aktivitas Siswa**

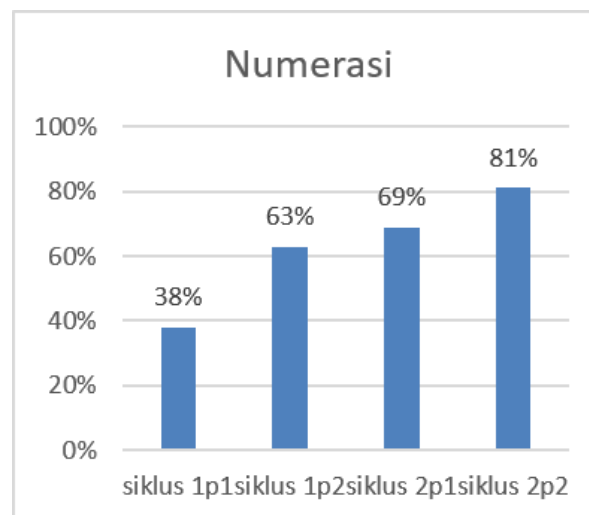
Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media permainan Gawang Goal pada siklus I, terlihat adanya peningkatan respons yang positif pada setiap pertemuan. Capaian aktivitas siswa yang pada pertemuan pertama memperoleh skor 50, meningkat menjadi 65 pada pertemuan kedua. Merujuk pada kriteria penilaian yang ditetapkan—di mana rentang nilai 0–33 berada pada kategori rendah, 34–67 kategori sedang, dan 68–100 kategori tinggi—maka hasil aktivitas belajar siswa pada keseluruhan siklus I ini tergolong ke dalam kategori sedang.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media permainan Gawang Goal pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan performa yang linier jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Pada pertemuan pertama, skor observasi aktivitas siswa mencapai nilai 70, kemudian terus meningkat hingga mencapai angka 74 pada pertemuan kedua. Sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan, kedua perolehan skor tersebut berhasil masuk dalam kategori tinggi. Tren peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa menjadi jauh lebih aktif dalam mengikuti alur pembelajaran, menunjukkan tingkat konsentrasi yang lebih baik, serta mampu memberikan respons yang positif dan interaktif terhadap setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru selama kegiatan belajar berlangsung.

#### Tingkat Capaian Numerasi Siswa

Berdasarkan rangkaian tindakan penelitian yang telah dilaksanakan, dinamika peningkatan capaian tersebut secara visual disajikan melalui diagram berikut:



**Gambar 4. Grafik Data Hasil Numerasi**

Berdasarkan data hasil penelitian, tingkat ketuntasan numerasi siswa pada tahap sebelum tindakan (*pre-test*) mencapai 56%, yang dirancang untuk

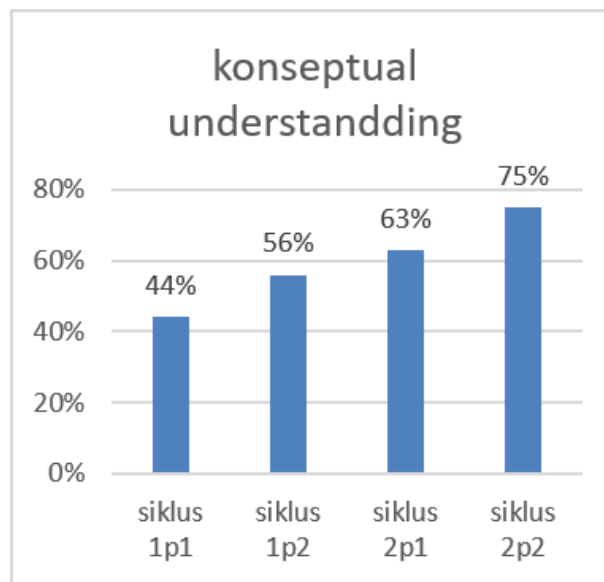
mengidentifikasi kemampuan awal secara umum. Sementara itu, hasil evaluasi kemampuan numerasi siswa yang disesuaikan dengan indikator spesifik

menunjukkan tren peningkatan pada setiap siklus, meskipun sempat terjadi penurunan capaian pada pertemuan pertama siklus I dengan perolehan rata-rata sebesar 38%. Nilai tersebut kemudian meningkat pada pertemuan kedua siklus I menjadi 63%. Positifnya tren perkembangan ini berlanjut pada siklus II, di mana nilai rata-rata siswa pada pertemuan pertama mencapai 69% dan mengalami peningkatan kembali pada pertemuan kedua hingga mencapai angka

81%. Hasil keseluruhan ini menegaskan bahwa kemampuan numerasi siswa mengalami eskalasi yang signifikan dari siklus I ke siklus II melalui intervensi yang diberikan.

### Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan rangkaian tindakan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data empiris mengenai hasil intervensi pembelajaran yang disajikan sebagai berikut:



**Gambar 5. Grafik data Hasil Konseptual Understanding**

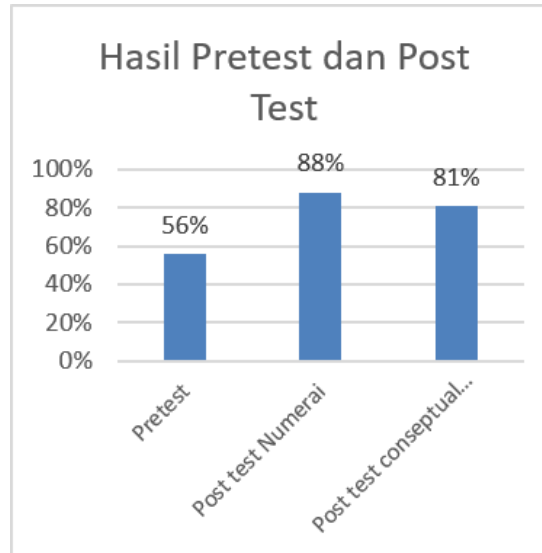
Berdasarkan data hasil penelitian, tingkat ketuntasan siswa pada tahap sebelum tindakan mencapai 56%, yang diperoleh melalui pelaksanaan *pre-test* untuk mengidentifikasi kemampuan *conceptual understanding* secara umum. Adapun hasil evaluasi *conceptual understanding* siswa yang disesuaikan dengan indikator spesifik menunjukkan tren peningkatan pada setiap siklusnya, meskipun sempat terjadi penurunan di awal tindakan dibandingkan nilai uji awal, dengan capaian rata-rata sebesar 44% pada pertemuan pertama siklus I. Persentase tersebut kemudian meningkat menjadi

56% pada pertemuan kedua siklus I. Selanjutnya, pada siklus II pertemuan pertama, nilai rata-rata siswa kembali meningkat hingga mencapai 63%, dan mengalami eskalasi yang signifikan pada pertemuan kedua dengan perolehan sebesar 75%. Peningkatan tersebut membuktikan bahwa kemampuan *conceptual understanding* siswa berkembang dengan sangat baik dari siklus I hingga siklus II.

### Peningkatan Kemampuan Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

Berdasarkan rangkaian tindakan penelitian yang telah dilaksanakan, dinamika perkembangan data tersebut

secara visual disajikan melalui diagram berikut:



**Gambar 6. Grafik Data Hasil Pretest dan Posttest**

Sebelum pelaksanaan evaluasi akhir (*post-test*), telah dilakukan kegiatan uji awal (*pre-test*) yang menunjukkan capaian rata-rata siswa sebesar 56%. Berdasarkan data hasil penelitian pascatindakan, diperoleh temuan bahwa hasil *post-test* siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan; kemampuan numerasi siswa yang diukur berdasarkan indikator spesifik berhasil mencapai nilai 88%, sedangkan kemampuan pemahaman konsep (*conceptual understanding*) siswa sukses meraih nilai sebesar 81%.

### **Pembahasan**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 7 Februari hingga 31 Maret 2026 di SD Negeri 1 Pucungwetan, yang mencakup implementasi tindakan sebanyak dua siklus. Adapun deskripsi mengenai hasil pengujian kemampuan numerasi dan *conceptual understanding* siswa melalui penerapan model *Problem Based*

*Learning* (PBL) berbantuan media permainan Gawang Goal pada materi perkalian dalam pembelajaran Matematika di kelas V diuraikan sebagai berikut:

### **Kemampuan Numerasi Siswa**

Merujuk pada hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas, diperoleh gambaran bahwa kemampuan numerasi siswa pada tahap pra-siklus masih berada pada kategori rendah. Kondisi tersebut terlihat dari persentase ketuntasan belajar yang hanya mencapai 56%, sehingga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Rendahnya kemampuan numerasi ini tampak dari kesulitan siswa dalam menggunakan angka dan simbol matematika secara tepat, serta kurang mampu menyelesaikan soal operasi hitung perkalian. Selain itu, siswa belum memahami konsep dasar perkalian secara utuh, yang

mengindikasikan bahwa permasalahan tidak hanya terletak pada keterampilan berhitung, melainkan juga pada pemahaman konsep siswa terhadap materi numerasi.

Rendahnya kemampuan awal siswa tersebut dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih dilakukan secara konvensional, di mana guru cenderung mendominasi kegiatan melalui metode ceramah. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya keterlibatan aktif siswa, sehingga kesempatan untuk mengembangkan pemahaman secara mandiri menjadi sangat terbatas. Dalam perspektif teori konstruktivisme, proses belajar seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman bermakna, bukan sekadar menerima informasi dari guru. Oleh karena itu, pembelajaran yang berpusat pada guru dianggap belum mampu mengembangkan kemampuan kognitif siswa secara optimal, sehingga rendahnya hasil belajar lebih disebabkan oleh pendekatan yang belum memfasilitasi kemandirian siswa.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media permainan Gawang Goal terbukti mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada setiap siklusnya. Pada siklus I, kemampuan numerasi siswa mulai mengalami perkembangan meskipun hasil yang diperoleh belum mencapai tingkat yang optimal. Pada tahap ini, siswa mulai terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah dan menunjukkan kemampuan yang semakin baik dalam memanfaatkan angka serta simbol matematika sesuai konteks. Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal secara runtut, sistematis, dan terstruktur,

sehingga pemahaman konsepnya belum berkembang secara maksimal.

Temuan pada siklus pertama ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa proses pembelajaran memerlukan waktu serta pengalaman belajar yang berlangsung secara bertahap (Saksono, 2023). Dengan demikian, peningkatan yang terjadi pada siklus I dapat dikategorikan sebagai tahap transisional, yaitu fase peralihan dari pembelajaran yang bersifat pasif menuju pembelajaran yang lebih aktif. Keterbatasan teknis yang masih muncul di lapangan membuat hasil akhir yang diperoleh pada siklus ini belum sepenuhnya mencapai titik capaian yang optimal.

Peningkatan yang lebih signifikan terlihat pada siklus II setelah dilakukan perbaikan proses pembelajaran, seperti pemberian contoh konkret, penjelasan yang lebih terarah, serta diskusi kelompok yang lebih sistematis. Pada tahap ini, siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menggunakan simbol, menyelesaikan operasi perkalian secara runtut, dan menarik kesimpulan dari hasil perhitungan. Temuan ini sejalan dengan konsep numerasi oleh Ma'arifah & Mareza (2024) dan Yayuk et al. (2023) yang menyatakan bahwa numerasi mencakup kemampuan menggunakan angka dan simbol dalam berbagai konteks kehidupan. Peningkatan pada siklus II yang diakhiri dengan nilai rata-rata *post-test* sebesar 81% membuktikan bahwa pembelajaran interaktif berbasis kontekstual lebih efektif daripada pemberian latihan soal rutin.

Keberhasilan pembelajaran ini juga dipengaruhi oleh model PBL yang memberikan peluang belajar kepada siswa melalui pemecahan masalah kontekstual, sehingga meningkatkan keaktifan, berpikir kritis, dan kemandirian siswa

agar pembelajaran lebih bermakna (Kusumawati et al., 2022). Melalui diskusi kelompok, siswa terlibat dalam interaksi dan kerja sama yang berkontribusi terhadap penguatan konsep. Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Vygotsky bahwa proses belajar terjadi melalui interaksi sosial dan kolaborasi dengan orang lain (Saksono, 2023). Dengan demikian, peningkatan kemampuan numerasi tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif semata, melainkan juga aspek sosial yang berkembang selama pembelajaran.

Secara umum, peningkatan kemampuan numerasi berlangsung secara bertahap melalui kualitas pembelajaran, penggunaan media, dan interaksi sosial yang terjadi di kelas. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan terdahulu oleh (Ni Made Widiastini & Ni Luh Gede Karang Widiastuti, 2024) mengenai kontribusi media dalam meningkatkan numerasi. Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media saja belum cukup; diperlukan dukungan model seperti PBL agar pembelajaran lebih efektif. Kontribusi utama penelitian ini berfokus pada interaksi mutualistik antara media permainan Gawang Goal dan model PBL, bukan hanya pada penggunaan variabel secara tunggal.

### **Peningkatan *Conceptual Understanding***

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penerapan media permainan Gawang Goal yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti dapat meningkatkan *conceptual understanding* perkalian siswa secara signifikan. Peningkatan ini terlihat kontras dari kondisi pada tahap awal (pra-siklus), di mana pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah yang ditunjukkan oleh kecenderungan mereka yang hanya

menghafal operasi perkalian tanpa memahami maknanya secara mendalam. Selain itu, siswa juga sempat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena belum mampu mengaitkan pemahaman konseptual dengan situasi nyata. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya memang masih berfokus pada aspek prosedural, yaitu sebatas kemampuan menghitung, dibandingkan dengan pengembangan *conceptual understanding* siswa.

Pada siklus I, *conceptual understanding* siswa mulai menunjukkan tren peningkatan, meskipun pemahaman yang ditunjukkan masih cenderung bersifat prosedural. Sebagian besar siswa sudah dapat mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal yang diajarkan, tetapi mereka belum sepenuhnya memahami konsep dasar yang mendasari proses hitung tersebut. Meskipun terjadi peningkatan kemampuan dari pertemuan pertama ke pertemuan berikutnya, tingkat penguasaan konsep yang dicapai belum optimal. Menurut Yuliandari & Anggraini (2021), *conceptual understanding* didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam memahami berbagai konsep, prosedur operasi, serta hubungan antarkonsep dalam matematika. Ketercapaian pemahaman tersebut sangat dipengaruhi oleh banyaknya koneksi dan luasnya keterhubungan pengetahuan yang dimiliki siswa terhadap materi matematika, sehingga capaian pada siklus I ini belum dapat dikategorikan sebagai pemahaman konsep yang utuh.

Peningkatan yang lebih besar terjadi pada siklus II, di mana siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal perkalian dengan benar, tetapi telah menunjukkan pemahaman konsep yang jauh lebih mendalam. Keberhasilan ini tercermin dari kemampuan siswa dalam

menjelaskan konsep perkalian menggunakan bahasa mereka sendiri, mengaitkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari, serta merepresentasikan pemahaman tersebut melalui berbagai bentuk penyajian yang bervariasi. Fenomena ini menunjukkan bahwa *conceptual understanding* siswa sudah masuk dalam kategori baik. Keberhasilan ini juga didukung oleh penggunaan permainan Gawang Goal dengan model PBL yang bersifat nyata, sehingga membantu siswa memahami konsep yang sebelumnya abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Kondisi tersebut sejalan dengan definisi benda konkret yang menjelaskan bahwa penggunaan media nyata dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, di mana media pembelajaran di sini berperan sebagai penghubung antara konsep yang sulit dengan pengalaman riil siswa (Wahab, 2021).

Di samping pemanfaatan media konkret, penggunaan unsur permainan dalam pembelajaran juga memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan *conceptual understanding* siswa. Melalui aktivitas permainan Gawang Goal, siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti alur pembelajaran, sehingga tingkat ketertarikan dan keterlibatan aktif mereka di kelas meningkat secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Wijayanti & Yanto (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan partisipasi siswa secara optimal. Tingginya tingkat keterlibatan tersebut menjadi faktor penentu yang penting dalam mendukung terbentuknya struktur *conceptual understanding* yang lebih mendalam pada diri peserta didik.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) itu sendiri berkontribusi signifikan karena mengarahkan siswa

untuk belajar melalui kegiatan pemecahan masalah secara aktif, sehingga mereka tidak hanya menghafal materi melainkan mampu memahami konsep secara mendalam sesuai prinsip konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar (Saksono, 2023). Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kombinasi media Gawang Goal dan model PBL ini terbukti efektif dan lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini sejalan dengan temuan (Putri et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Meskipun demikian, nilai kebaruan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis permainan yang diintegrasikan dengan model PBL memberikan dampak yang lebih menyeluruh, sehingga tidak hanya menguatkan penelitian sebelumnya tetapi juga memberikan kontribusi baru berupa pengintegrasian yang kokoh antara media permainan dan pembelajaran berbasis masalah..

#### **Aktifitas Observasi Guru dan siswa**

Berdasarkan temuan observasi yang dilakukan selama penelitian, aktivitas guru menunjukkan adanya peningkatan performa secara bertahap pada setiap pertemuan. Kinerja guru yang pada awal tindakan telah berada pada kategori "baik", terus berkembang secara konsisten hingga mencapai kategori "sangat baik" pada akhir siklus. Peningkatan kualitas pengajaran ini mencerminkan semakin optimalnya kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengelola jalannya pembelajaran di kelas. Keberhasilan tersebut tidak lepas dari pemahaman guru

yang semakin matang dalam mengimplementasikan setiap tahapan model *Problem Based Learning* (PBL) secara sistematis, sehingga proses transfer ilmu dapat berjalan dengan lebih terstruktur dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Sejalan dengan peningkatan kinerja guru, aspek aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang konsisten dan signifikan pada setiap pertemuan sepanjang pelaksanaan tindakan. Melalui intervensi model pembelajaran yang diterapkan, siswa bertransformasi menjadi lebih aktif dalam mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran, lebih berani berpartisipasi dalam sesi diskusi kelompok, serta terlibat secara mendalam dalam kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*). Dinamika positif ini mengindikasikan bahwa ruang kelas tidak lagi berpusat pada guru (*teacher-centered*), melainkan telah beralih menjadi lingkungan belajar yang berpusat pada siswa (*student-centered*), di mana siswa secara mandiri mengonstruksi pengetahuan mereka melalui stimulus masalah yang diberikan.

Secara lebih komprehensif, tren peningkatan pada kedua aspek tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media permainan Gawang Goal mampu mendorong keterlibatan siswa secara lebih optimal dalam proses pembelajaran. Kombinasi ini terbukti efektif; karakteristik model PBL yang menantang nalar kritis siswa berpadu secara harmonis dengan media Gawang Goal yang interaktif dan rekreatif. Akibatnya, keterpaduan ini mampu mereduksi kejenuhan belajar, mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak, serta secara simultan meningkatkan motivasi internal

mereka untuk beraktivitas secara bermakna di dalam kelas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media permainan Gawang Goal terbukti efektif meningkatkan kemampuan numerasi siswa dari 38% menjadi 81%, serta *conceptual understanding* pada materi perkalian dari 44% menjadi 75%. Selain mendongkrak hasil belajar melalui pendekatan pemecahan masalah, kombinasi ini juga berhasil menciptakan proses pembelajaran di sekolah dasar yang lebih aktif, menarik, interaktif, dan mengoptimalkan keterlibatan siswa secara langsung. Meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan pada skala subjek yang relatif kecil yaitu 16 siswa, model pembelajaran ini sangat layak dijadikan alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

## DAFTAR RUJUKAN

- Annisa, S. A., & Irvan, M. F. (2026). Teachers' Understanding of Quality Reading Books in Brebes District Elementary Schools. *Journal of Educational Sciences*, 10(4), 867–879.  
<https://jes.ejournal.unri.ac.id/index.php/JES/article/view/2122>
- Arikunto. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Pustaka Belajar.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Bhardwaj, V., Zhang, S., Tan, Y. Q., &

- Pandey, V. (2025). Redefining learning: student-centered strategies for academic and personal growth. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1518602>
- Breda, T., Jouini, E., & Napp, C. (2023). Gender differences in the intention to study math increase with math performance. *Nature Communications*, 14(1), 3664. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-39079-z>
- Chee, H., Ahn, S., & Lee, J. (2025). A Competency Framework for AI Literacy: Variations by Different Learner Groups and an Implied Learning Pathway. *British Journal of Educational Technology*, 56(5), 2146–2182. <https://doi.org/10.1111/bjet.13556>
- Damanik, A. S., & Handayani, R. (2023). Kemampuan literasi matematika siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 149–157. <https://doi.org/https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i3.596>
- Hoogland, K. (2023). The changing nature of basic skills in numeracy. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1293754>
- Kartini, E., Darmawan, D., Omonovich, K. D., & Kibrio, B. (2025). The Role of Policy in Improving Student Literacy and Numeracy in the Era of the Merdeka Curriculum. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 476–484. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1349>
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>
- Kusumawati, indah tri, Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Literatur Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model PBL dalam Pendekatan Teori Konstruktivisme. *MathEdu*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/mathedu.v5i1.3415>
- Ma'arifah, E., & Mareza, L. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SD Muhammadiyah Purwokerto. In *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro* (Vol. 2, Issue 2, pp. 59–64). <https://doi.org/10.57093/jpgsdunipol.v2i2.35>
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 316–327. <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Nashiroh, F., Desstya, A., & Artik, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas IV Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *NUSRA : Jurnal Penelitian*

- Dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 707–719.  
<https://doi.org/10.55681/nusra.v5i2.2629>
- Nasoha, S. R., Araiku, J., Pratiwi, W. D., & Yusup, M. (2022). Kemampuan numerasi siswa melalui implementasi bahan ajar matematika berbasis problem based learning. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 49–61.  
<https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i1.7903>
- Ni Made Widiastini, & Ni Luh Gede Karang Widiastuti. (2024). Pengembangan Media Interaktif Papertika (Papan Perkalian Matematika) Berbasis Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Sumerta. *Widya Accarya*, 15(2), 110–120.  
<https://doi.org/10.46650/wa.15.2.1558.110-120>
- Pamungkas, I. B. P., & Rusijono, R. (2025). The Impact of Project-Based Blended Learning on User Interface Wireframe Learning Outcomes. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 27(3), 887–895.  
<https://doi.org/10.21009/jtp.v27i3.60265>
- Patel, N., Nagpal, P., Shah, T., Sharma, A., Malvi, S., & Lomas, D. (2023). Improving mathematics assessment readability: Do large language models help? *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(3), 804–822.  
<https://doi.org/10.1111/jcal.12776>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7911–7915.  
<https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Purnomo, H., Sa'dijah, C., Hidayanto, E., Sisworo, S., Permadi, H., & Anwar, L. (2022). Development of Instrument Numeracy Skills Test of Minimum Competency Assessment (MCA) in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 15(3), 635–648.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2022.15335a>
- Putri, S. A., Yandari, I. A. V., & Rakhman, P. A. (2024). Pengembangan Media Papan Konsep Perkalian Terhadap Kemampuan Kognitif pada Materi Perkalian Kelas IV di SDN Kelapa Dua. *Indonesian Journal of Education and Development Research*, 3(1), 770–779.  
<https://doi.org/10.57235/ijedr.v3i1.4951>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1.  
<https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rodríguez-Torres, Á.-F., Garduño-Durán, J., Carbajal-García, S.-E., & Marín-Marín, J.-A. (2024). Assessment of the Perceived Mastery of Interdisciplinary Competences of Students in Education Degree Programmes. *Education Sciences*, 14(2), 144.  
<https://doi.org/10.3390/educsci140>



20144

- Saksono, H. (2023). *Teori Belajar Dalam Pembelajaran Matematika*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Wahab, A. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Wau, M. P., Endu, E., Lulu, M. J., Odje, M. S., Itu, M. A., Soro, V. M., Ngadha, C., & Tonda, F. (2025). Application of Technology in the Social Studies Learning Process at the Elementary School Level: Opportunities and Challenges. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 6(1), 106–111. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v6i1.415>
- Wijayanti, A., & Yanto, A. (2023). Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>
- Yayuk, E., Restian, A., & Ekowati, D. W. (2023). Literasi Numerasi dalam Kerangka Kurikulum Merdeka Berbasis Art Education. *International Journal of Community Service Learning*, 7(2), 228–238. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v7i2.56278>
- Yuliandari, R. N., & Anggraini, D. M. (2021). Teaching for understanding mathematics in primary school. *International Conference on Engineering, Technology and Social Science (ICONETOS 2020)*, 40–46. <https://www.atlantispress.com/proceedings/iconetos-20/125955761>