

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo

Siti Maryamah*, Muhammad Zaki, Laili Rahmi

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
Universitas Islam Yasni Bungo

*Corresponding Author: siti.maryamah@gmail.com

Dikirim: 12-05-2026; Direvisi: 15-06-2026; Diterima: 17-06-2026

Abstrak: Hasil belajar merupakan salah satu indikator penting untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tinggi rendahnya hasil belajar siswa mencerminkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Namun, pada pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering ditemukan rendahnya hasil belajar siswa yang ditandai dengan belum tercapainya ketuntasan belajar sesuai kriteria yang ditetapkan. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, rendahnya kemampuan berpikir kritis, serta penggunaan model pembelajaran yang belum mampu mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri. Rendahnya hasil belajar matematika perlu segera mendapat perhatian karena dapat memengaruhi penguasaan konsep-konsep dasar yang menjadi fondasi bagi pembelajaran pada tingkat berikutnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa. Salah satu model yang dinilai mampu meningkatkan hasil belajar matematika adalah Problem Based Learning (PBL), karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah, berdiskusi, dan menemukan konsep secara mandiri sehingga pemahaman dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang menitikberatkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta partisipasi aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi secara berkelanjutan. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa kelas II. Siswa dipilih secara acak tanpa syarat, misalnya melalui undian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas pembelajaran, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh gambaran penelitian secara menyeluruh. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa, yang terlihat dari rata-rata nilai pra-tindakan sebesar 58,5 meningkat menjadi 68,2 pada siklus I dan 78,6 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan, dari 30% pada tahap awal menjadi 55% pada siklus I, lalu mencapai 85% pada siklus II. Selain itu, aktivitas belajar siswa berkembang dari kategori cukup menjadi baik, yang menunjukkan meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, model PBL dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Berdasarkan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar serta aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan model ini pada berbagai materi matematika dan jenjang pendidikan yang berbeda guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitasnya. Selain itu,

penelitian mendatang dapat melibatkan jumlah peserta yang lebih banyak dan beragam sehingga hasil penelitian memiliki tingkat keterwakilan yang lebih baik. Kajian lebih lanjut juga perlu dilakukan untuk menelaah pengaruh PBL terhadap berbagai aspek pembelajaran lainnya, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan motivasi belajar siswa. Penelitian berikutnya juga dapat membandingkan efektivitas PBL dengan model pembelajaran inovatif lainnya untuk mengetahui keunggulan masing-masing model dalam mendukung proses pembelajaran. Di samping itu, integrasi PBL dengan pemanfaatan teknologi atau media pembelajaran digital dapat menjadi fokus penelitian guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian lanjutan diharapkan mampu memperkuat serta memperluas bukti empiris mengenai penerapan PBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL); prestasi belajar; mata pelajaran matematika; siswa sekolah dasar; Classroom Action Research (PTK).

Abstrack: This study aims to improve the mathematics learning outcomes of second-grade students at SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model, which emphasizes the development of critical thinking skills, problem-solving abilities, and active student participation in constructing knowledge. The study employed the Classroom Action Research (CAR) method based on the Kemmis and McTaggart model, which was conducted in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection stages carried out continuously. The research subjects consisted of 20 second-grade students. Data were collected through learning outcome tests, observations of learning activities, and documentation. The data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative approaches to obtain a comprehensive overview of the study. The results of the study showed an improvement in students' mathematics learning outcomes, as indicated by the increase in the average pre-action score from 58.5 to 68.2 in Cycle I and 78.6 in Cycle II. The percentage of learning mastery also increased from 30% in the initial stage to 55% in Cycle I, and finally reached 85% in Cycle II. In addition, students' learning activities improved from the "fair" category to the "good" category, indicating increased student involvement in the learning process. Based on these findings, the PBL model was proven effective in improving mathematics learning outcomes and learning activities in elementary schools.

Keywords: Problem Based Learning, learning outcomes, mathematics, elementary school, classroom action research.

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir logis, numerik, serta pemecahan masalah merupakan kapabilitas esensial yang harus dikembangkan sejak jenjang pendidikan dasar karena mempunyai implikasi strategis terhadap keberhasilan siswa dalam menjalani kegiatan belajar mengajar pada tahapan pendidikan yang lebih tinggi. (*PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, 2022) Penguatan kompetensi tersebut tidak dapat dilepaskan dari penyelenggaraan pendidikan yang direalisasikan secara sadar, sistematis, terarah, dan berkesinambungan guna mengoptimalkan keseluruhan potensi siswa, mencakup dimensi kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pendidikan merupakan proses yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik (Annisa, 2022)., pendidikan merupakan suatu ikhtiar terkonsepsi dalam proses aktualisasi dan pengoptimalan potensi siswa secara holistik dengan penyelenggaraan pembelajaran yang partisipatif dan bermakna, sehingga siswa mampu mencapai perkembangan optimal pada dimensi spiritual, intelektual, moral, serta kompetensi sosial yang



diperlukan dalam dalam ruang kehidupan sosial dan kewargaan. Berlandaskan pandangan tersebut, pendidikan dapat dimaknai sebagai instrumen fundamental dan strategis dalam menghasilkan generasi yang unggul secara intelektual dan profesional, adaptif, dan berdaya saing.(Kaisan *et al.*, 2025) Dengan demikian, optimalisasi mutu pembelajaran pada jenjang sekolah dasar seyogianya menjadi prioritas utama seluruh pemangku kekrusialan pendidikan demi terwujudnya kegiatan belajar mengajar yang efektif, bermakna, humanis, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi siswa secara holistik serta berkelanjutan.

Capaian kemampuan matematika siswa Indonesia hingga saat ini masih memperlihatkan kondisi yang relatif rendah dibandingkan dengan standar internasional. Hasil asesmen yang direalisasikan oleh Programme for International Student Assessment tahun 2022 yang diselenggarakan oleh OECD memperlihatkan bahwa proporsi siswa Indonesia yang mencapai tingkat kecakapan matematika dasar masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kualitas pembelajaran matematika masih memerlukan berbagai upaya perbaikan dan pengembangan secara berkelanjutan. Mengacu fenomena tersebut, mata pelajaran matematika mempunyai implikasi yang sangat krusial dalam membangun kemampuan berpikir matematis siswa. Merujuk Sahara *et al.*(2025). matematika memegang implikasi sentral dalam membentuk kemampuan berpikir matematis siswa, khususnya dalam aspek penalaran logis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara sistematis. Oleh karena itu, perubahan positif mutu pembelajaran matematika perlu menjadi fokus utama dalam upaya mengakselerasi kualitas pendidikan secara menyeluruh Lestari , Ayu *et al.* ,(2023).

Pada tataran implementatif di lingkungan satuan pendidikan, fenomena rendahnya capaian pembelajaran matematika kerap termanifestasi dari terbatasnya kemampuan siswa, khususnya pada jenjang kelas rendah sekolah dasar, dalam mengonstruksi pemahaman konseptual matematis secara memadai. Siswa tidak hanya mendapatkan hambatan dalam menginternalisasi konsep-konsep dasar matematika, tetapi juga memperlihatkan rendahnya kepercayaan diri dalam mengatasi permasalahan matematis serta minimnya keterlibatan aktif selama kegiatan belajar mengajar berjalan, sehingga interaksi pedagogis yang terbentuk belum berjalan secara optimal. Fenomena tersebut turut teridentifikasi pada siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo. Mengacu hasil observasi awal yang direalisasikan pada 8 September 2025, ditemukan adanya kecenderungan rendahnya pemahaman konsep matematis disertai terbatasnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi demikian berimplikasi terhadap belum optimalnya capaian hasil belajar secara komprehensif, sehingga memunculkan urgensi direalisasikannya intervensi pedagogis dengan implementasi model pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berorientasi pada penguatan konstruksi pengetahuan siswa secara bermakna(Rahmawati and Purwaningrum, 2022).

Rendahnya efektivitas kegiatan belajar mengajar umumnya diindikasikan oleh kurang optimalnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar serta belum tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal. Mengacu hasil observasi, kegiatan belajar mengajar masih cenderung didominasi oleh pemakaian metode konvensional tanpa disertai variasi metode pembelajaran yang mampu mengakomodasi partisipasi aktif siswa. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran berjalan secara monoton dan belum secara memadai menyediakan ruang epistemik yang kondusif bagi siswa



untuk mengaktualisasikan dan membangun kapasitas berpikirnya secara optimal dalam dimensi kognitif yang lebih tinggi. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas serta keberhasilan kegiatan belajar mengajar merupakan resultan dari berbagai determinan yang bersifat multidimensional dan saling berinteraksi secara kompleks, baik yang berasal dari faktor eksternal maupun internal siswa. Mengacu pada Hidayah.(2023). faktor eksternal yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran mencakup kualitas kompetensi pedagogis guru, variabel metodologis berupa metode dan model pembelajaran, pemanfaatan media instruksional, ketersediaan sarana-prasarana pendidikan, serta kondisi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan relasi sosial dengan teman sebaya. Sementara itu, faktor internal merepresentasikan aspek intrapersonal siswa yang meliputi motivasi intrinsik, kesiapan kognitif, minat belajar, tingkat perhatian, kapasitas intelektual atau kemampuan awal, gaya belajar individual, serta kondisi fisiologis dan kesehatan. Dengan demikian, konfigurasi faktor-faktor tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak dapat direduksi pada satu variabel tunggal, tetapi merupakan konstruksi sistemik yang menuntut sinergi antara berbagai elemen. Oleh karena itu, pemilihan pendekatan, metode, maupun model pembelajaran yang tepat menjadi prasyarat fundamental dalam membangun ekosistem pembelajaran yang efektif, interaktif, serta berorientasi pada optimalisasi potensi siswa secara komprehensif dan berkelanjutan.

Pendekatan pembelajaran yang dalam beberapa tahun terakhir memperoleh perhatian luas dalam kajian pendidikan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model ini dipandang mempunyai relevansi pedagogis dalam mendukung transformasi kegiatan belajar mengajar menuju paradigma konstruktivistik yang berorientasi pada kegiatan dan keterlibatan siswa. Merujuk Karvandi Karvandi *et al.*, (2024) *Problem Based Learning* memposisikan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan kegiatan menganalisis, menginterpretasikan, dan mengatasi permasalahan kontekstual yang mengenai dengan situasi nyata, sehingga siswa didorong untuk membangun pengetahuan secara mandiri, membangun kemampuan berpikir kritis, serta mengakselerasi keterampilan pemecahan masalah secara sistematis. Selaras dengan hal tersebut, berbagai penelitian empiris dalam tiga tahun terakhir memperlihatkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* pada jenjang sekolah dasar memfasilitasi pengaruh positif terhadap perubahan positif kualitas pembelajaran matematika. Implementasi model ini dilaporkan mampu mengakselerasi kemampuan pemecahan masalah, keaktifan belajar, serta hasil belajar matematika siswa. Selain itu, hasil penelitian tindakan kelas maupun studi kuantitatif pada jenjang sekolah dasar memperlihatkan adanya perubahan positif ketuntasan belajar dan capaian akademik siswa setelah diimplementasikannya model *Problem Based Learning* dalam kegiatan belajar mengajar matematika (Herlinda, 2025). Mengacu permasalahan ketidakefektifan capaian pembelajaran matematika serta kondisi pembelajaran yang ditemukan pada siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo, penelitian ini diarahkan untuk mengeksplorasi sekaligus mengevaluasi efektivitas implementasi *Problem Based Learning* dalam mengakselerasi hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan empiris yang memfasilitasi kontribusi praktis bagi guru dan pihak sekolah dalam upaya memperbaiki strategi pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar. Secara khusus, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui implementasi *Problem Based Learning* dalam kegiatan belajar mengajar matematika



di kelas II, mengidentifikasi perubahan positif kegiatan serta keterlibatan siswa selama kegiatan belajar mengajar berjalan, dan menganalisis perubahan positif hasil belajar matematika siswa setelah diimplementasikannya model pembelajaran berbasis masalah. Mengacu tujuan tersebut, penulis mengaktualisasikan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul Berangkat dari kondisi pembelajaran yang menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo masih belum mencapai hasil yang optimal, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning/PBL), serta mendorong peningkatan keaktifan, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dianggap penting karena proses pembelajaran yang masih banyak menggunakan metode konvensional cenderung menjadikan siswa kurang aktif dan belum mampu memahami konsep Matematika secara mendalam, sementara Matematika merupakan mata pelajaran fundamental yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada siswa Fani and Indarini, (2023). Keistimewaan penelitian ini terletak pada penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siswa kelas II sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, sedangkan penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak difokuskan pada jenjang kelas tinggi atau tingkat pendidikan yang lebih lanjut. Selain itu, penelitian ini dilakukan dalam konteks nyata di SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi alternatif yang relevan dan aplikatif bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika. Berdasarkan tujuan, urgensi, dan kekhasan tersebut, penulis mengaktualisasikan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung Rimbo Bujang Tebo.”

KAJIAN TEORI

1. Hakikat belajar dan pembelajaran

Belajar merupakan aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Belajar menurut Gagne (1985), adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman (Belajar *et al.*, 2025).

a. Pengertian belajar dan pembelajaran

Pembelajaran merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian belajar siswa seberapa jauh siswa dapat memahami dan menguasai materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Pembelajaran merupakan aktivitas utama dalam proses pendidikan. Pendidikan secara rasional di Indonesia didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia

serta keterampilan yang diperlukan baik untuk diri peserta didik untuk itu sendiri maupun untuk masyarakat bangsa dan Negara (Faizah and Kamal, 2024).

Belajar merupakan proses yang menunjukkan sejauh mana siswa mampu memahami dan menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Sementara itu, pembelajaran adalah proses yang dirancang secara sadar dan terencana dalam dunia pendidikan untuk menciptakan suasana yang mendorong peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya, baik dalam aspek spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak, maupun keterampilan yang berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat (Collins *et al.*, 2021).

Pembelajaran adalah proses sadar dan terencana yang mendorong peserta didik aktif mengembangkan potensi diri, baik dalam pemahaman materi maupun aspek spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak, dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian belajar siswa seberapa jauh siswa dapat memahami dan menguasai materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif yaitu berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan psikomotorik yaitu keterampilan dan kemampuan afektif yaitu bagaimana siswa bersikap dengan baik (Afdal, Handayani and Rohaniah, 2024).

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan hasil belajar Terdapat beberapa factor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dan keefektifan dalam pembelajaran. Seperti faktor eksternal yakni kualitas guru, metode, model pembelajaran, media pembelajaran, sarana dan prasarana, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan teman sebaya. Faktor internal motivasi belajar, kesiapan belajar, minat, perhatian, kemampuan awal/ intelektual, gaya belajar, kondisi fisik dan kesehatan (Hidayah, 2023)

Hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami materi, dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi dan kemampuan, serta faktor eksternal seperti guru, metode, dan lingkungan belajar.

c. Faktor keberhasilan hasil belajar

Hasil belajar yang dicapai peserta didik merupakan hasil interaksi antara dua faktor yang mempengaruhi, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Siregar, 2024).

Keberhasilan hasil belajar dipengaruhi oleh interaksi antara faktor internal dan faktor eksternal yang saling berkaitan dalam diri peserta didik (Siregar, 2024). Faktor internal mencakup aspek fisiologis yang berhubungan dengan kondisi fisik, seperti kesehatan tubuh dan fungsi indera, serta aspek psikologis yang meliputi kondisi mental, emosi, tingkat perhatian, dan kemampuan konsentrasi selama proses pembelajaran. Selain itu, intelegensi siswa berkaitan dengan kemampuan dalam memahami dan menyelesaikan masalah, sikap siswa memengaruhi bagaimana ia merespons kegiatan belajar, bakat siswa menunjukkan potensi bawaan yang dimiliki sejak lahir, minat siswa menggambarkan ketertarikan terhadap bidang tertentu, dan motivasi siswa menjadi pendorong utama yang menumbuhkan semangat serta ketekunan dalam belajar sehingga berperan besar dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor internal yang mencakup kondisi fisik, keadaan psikologis, tingkat intelegensi, sikap,



bakat, minat, serta motivasi, dan faktor eksternal yang meliputi lingkungan sosial serta lingkungan nonsosial yang ikut berperan dalam mendukung proses pembelajaran. Lingkungan sosial terdiri atas lingkungan masyarakat, lingkungan keluarga, dan lingkungan sekolah, yang masing-masing memberikan kontribusi terhadap perkembangan serta hasil belajar melalui berbagai interaksi dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, lingkungan nonsosial mencakup berbagai unsur di luar hubungan sosial yang dapat memengaruhi kenyamanan, fokus, dan efektivitas belajar peserta didik.

2. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Collins *et al.*, 2021) .

a. Pengertian pembelajaran berbasis masalah

Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami persoalan, memberikan jawaban atau pendapat, dan menarik kesimpulan melalui proses diskusi terhadap suatu permasalahan yang dikaji (Syahroni, M., Mardiana, H., & Wulan, 2021) .

b. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah

1. Langkah pertama adalah menyampaikan pada siswa tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian, guru menyajikan sebuah masalah yang harus dipecahkan siswa. Masalah ini berguna untuk meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan analisis, juga inisiatif.
2. langkah kedua yaitu pengorganisasian siswa. Setiap siswa dalam kelompoknya akan menyampaikan informasi yang sudah dimiliki tentang masalah yang ada. Kemudian, mereka akan berdiskusi untuk membahas informasi faktual, dan juga informasi yang dimiliki setiap siswa.
3. Pada tahap ini guru dapat memberikan lembar kerja yang dapat memandu siswa dalam melakukan investigasi, mendalami materi, dan untuk menemukan solusi.
4. Guru selain melakukan proses pembimbingan juga dapat membantu siswa ketika proses perencanaan dan penyajian hasil akhir.
5. Langkah terakhir adalah melakukan evaluasi dan juga refleksi. Guru dapat mengarahkan siswa untuk melakukan
6. refleksi dan evaluasi dalam setiap proses yang dijalankan dalam penyelidikan. Pada akhir pembelajaran, siswa dan guru mengevaluasi hasil penyelidikan melalui diskusi kelas (Husna, Ilmi and Gusmaneli, 2025)

c. Kelebihan pembelajaran berbasis masalah

Kelebihan nya dilakukan secara kolaboratif dalam kelompok kecil, sehingga melatih kemampuan kerja sama, komunikasi, dan saling menghargai pendapat antaranggota kelompok (Nurul Handini *et al.*, 2024).

d. Kekurangan pembelajaran berbasis masalah

1. Dalam PBL, penilaian tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir, kerja sama, dan kemampuan komunikasi.
2. Namun, di masa PTMT dengan keterbatasan waktu dan sistem shift, guru sulit melakukan observasi dan penilaian autentik secara menyeluruh (Mulyadi and Ratnaningsih, 2022).



3. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah model yang menggunakan permasalahan nyata untuk melatih siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui diskusi dan kerja kelompok. Model ini meningkatkan kerja sama dan komunikasi, namun penilaiannya sulit dilakukan secara menyeluruh karena keterbatasan waktu.

3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Proses pembelajaran matematika berkaitan dengan konsep yang banyak. Matematika juga memiliki satu konsep yang terhubung dengan konsep lainnya. Akibatnya, peserta didik beranggapan bahwa matematika memiliki sifat yang abstrak yang mengakibatkan matematika menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit. Peranan penting matematika ada dalam segala aspek kehidupan. Matematika adalah proses yang mencakup dua kegiatan yang tidak bias dipisahkan yaitu belajar dan mengajar (Diro *et al.*, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diimplementasikan dengan orientasi paradigmatis untuk mengoptimalkan akselerasi capaian hasil belajar matematika siswa dengan pengintegrasian model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai instrumen pedagogis yang berlandaskan pendekatan konstruktivistik. Pemilihan pendekatan PTK didasarkan pada karakteristiknya yang bersifat reflektif, partisipatif, dan kontekstual, sehingga memungkinkan direalisasikannya perbaikan secara sistematis terhadap praktik pembelajaran yang berjalan di dalam kelas. Selain berfungsi sebagai upaya pemecahan permasalahan pembelajaran, PTK juga menjadi sarana evaluatif dalam mengoptimalkan kualitas proses dan hasil pembelajaran secara berkelanjutan. Merujuk Kemmis dan McTaggart dalam (Rahmajati and Dewi, 2024)

Penelitian Tindakan Kelas direalisasikan dengan suatu siklus spiral reflektif yang mencakup tahapan perencanaan (*planning*), aktualisasi tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) yang direalisasikan secara berulang hingga tercapai perbaikan pembelajaran yang diharapkan.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif dengan memadukan metode kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai aktualisasi dan hasil tindakan pembelajaran. Pendekatan kuantitatif dimanfaatkan untuk menganalisis perubahan positif hasil belajar siswa dengan instrumen tes evaluasi, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dinamika kegiatan siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar berjalan. Penelitian direalisasikan di SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung, Kecamatan Rimbo Bujang, Kabupaten Tebo pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas II yang berjumlah 20 orang, mencakup siswa laki-laki dan perempuan dengan karakteristik kemampuan akademik yang heterogen, sehingga memungkinkan diperolehnya data penelitian yang representatif terhadap kondisi pembelajaran di kelas.

Penelitian ini memanfaatkan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kemmis dan McTaggart yang direalisasikan secara bertahap dalam beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, aktualisasi tindakan, observasi, dan refleksi yang direalisasikan secara sistematis guna memperbaiki kegiatan belajar mengajar secara berkelanjutan.



1. Tahap perencanaan direalisasikan dengan proses konstruksi perangkat pembelajaran, perumusan Rencana Aktualisasi Pembelajaran (RPP), serta desain instrumen penelitian yang berfungsi sebagai instrumen epistemologis dan operasional dalam implementasi tindakan pembelajaran.
2. Tahap aktualisasi tindakan diaktualisasikan dengan internalisasi dan implementasi model Problem Based Learning dalam ranah pembelajaran matematika sebagai skema pedagogis yang berorientasi pada aktivasi konstruksi pengetahuan siswa secara problematis-reflektif.
3. Tahap observasi dieksekusi dengan proses penginderaan sistematis terhadap dinamika kegiatan siswa dan guru selama berjalannya kegiatan belajar mengajar, guna memperoleh data empiris yang merepresentasikan efektivitas intervensi tindakan yang diimplementasikan.
4. Tahap refleksi dimanifestasikan sebagai proses meta-evaluatif dan analitis terhadap keseluruhan hasil tindakan, yang berfungsi sebagai dasar rekonstruksi serta reorientasi strategis terhadap tindakan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Penelitian ini diimplementasikan dalam dua siklus tindakan yang masing-masing direkonstruksi dalam satu pertemuan pembelajaran, dengan desain yang bersifat sistematis, terstruktur, dan mengikuti kaidah prosedural Penelitian Tindakan Kelas. Proses akuisisi data direalisasikan dengan multipel teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk menghasilkan informasi empiris yang validitas, objektivitas, serta komprehensivitasnya terjamin secara metodologis. Teknik tersebut meliputi tes hasil belajar sebagai instrumen diagnostik untuk mengidentifikasi tingkat penguasaan kognitif siswa pada setiap akhir siklus, observasi sistematis yang diarahkan untuk menangkap dinamika interaksi pedagogis antara siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar berjalan, serta dokumentasi berupa rekaman visual dan catatan lapangan yang berfungsi sebagai data sekunder dalam memperkuat triangulasi temuan penelitian. Adapun perangkat instrumen yang digunakan mencakup lembar tes hasil belajar, lembar observasi kegiatan siswa, lembar observasi aktivitas guru, serta dokumentasi kegiatan belajar mengajar yang secara kolektif berfungsi sebagai instrumen pengumpul data multi-dimensi guna menghasilkan representasi empiris penelitian yang bersifat sistemik, holistik, dan berlapis kedalaman analisisnya.

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Tes Hasil Belajar

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Materi	Level Kognitif (C1–C6)	Bentuk Soal	No Soal
1	Memahami konsep	Siswa dapat menjelaskan pengertian.	Konsep dasar.	C2 (Memahami)	Pilihan ganda	1
2	Menerapkan konsep	Siswa dapat menghitung/menyelesaikan	Aplikasi konsep	C3 (Menerapkan)	Uraian	2
3	Menganalisis	Siswa dapat membedakan ...	Analisis data	C4 (Menganalisis)	Pilihan ganda	3
4	Mengevaluasi	Siswa dapat menilai benar/salah ...	Evaluasi konsep	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	4
5	Membuat	Siswa dapat menyusun/merancang	Kreasi konsep	C6 (Mencipta)	Proyek/Uraian	5



Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Deskriptor Perilaku	Skala Penilaian (1-4)
1.	Keterlibatan belajar	Siswa aktif dalam pembelajaran	Bertanya, menjawab, memberi ide	1-4
2.	Kerja sama	Siswa bekerja dalam kelompok	Membantu teman, berdiskusi	1-4
3.	Disiplin	Siswa mengikuti aturan kelas	Tidak mengganggu, tepat waktu	1-4
4.	Tanggung jawab	Siswa menyelesaikan tugas	Mengumpulkan tugas tepat waktu	1-4
5.	Fokus belajar	Siswa memperhatikan pelajaran	Tidak bermain sendiri	1-4
6.	Komunikasi	Siswa menyampaikan pendapat	Menjelaskan ide dengan jelas	1-4

Keterangan skala:

- 4 = Sangat baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Deskriptor	Skala (1-4)
1.	Pendahuluan pembelajaran	Guru membuka pelajaran dengan baik	Apersepsi, motivasi, tujuan jelas	1-4
2.	Penguasaan materi	Guru menjelaskan materi dengan benar	Tidak ada kesalahan konsep	1-4
3.	Metode pembelajaran	Guru menggunakan metode variatif	Diskusi, tanya jawab, dll	1-4
4.	Interaksi dengan siswa	Guru aktif berinteraksi	Menjawab pertanyaan siswa	1-4
5.	Pengelolaan kelas	Kelas tertib dan kondusif	Mengatur waktu & siswa	1-4
6.	Penggunaan media	Guru menggunakan media pembelajaran	PPT, alat peraga, dll	1-4
7.	Penutup pembelajaran	Guru menutup pelajaran dengan baik	Kesimpulan & evaluasi	1-4

Teknik analisis data dalam penelitian ini dioperasionalkan dengan pendekatan ganda, yakni kuantitatif dan kualitatif, dengan tujuan memperoleh konstruksi interpretatif yang bersifat komprehensif, mendalam, dan berdaya jelaskan tinggi terhadap implementasi tindakan pembelajaran. Analisis kuantitatif diaplikasikan terhadap data hasil tes belajar siswa dengan prosedur komputasional berupa perhitungan rerata kelas serta determinasi persentase ketuntasan belajar sebagai indikator numerik pencapaian outcome pembelajaran. Prosedur penghitungan persentase ketuntasan tersebut digunakan sebagai instrumen evaluatif untuk mengidentifikasi derajat keberhasilan siswa dalam memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan secara institusional. Adapun formulasi



matematis yang digunakan dalam penentuan persentase ketuntasan belajar diadopsi dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dengan instrumen observasi dianalisis dengan mekanisme prosedural yang mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan inferensi secara sistematis-analitis berdasarkan indikator aktivitas yang teramati selama kegiatan belajar mengajar berjalan. Tahap reduksi data diimplementasikan dengan proses seleksi, kategorisasi, dan pemfokusan data yang memiliki relevansi epistemologis terhadap tujuan penelitian, sedangkan tahap penyajian data diarahkan pada rekonstruksi informasi secara terstruktur dan sistemik guna memfasilitasi proses interpretasi yang lebih koheren dan bermakna. Selanjutnya, tahap penarikan kesimpulan direalisasikan berdasarkan pola kecenderungan (trend) data yang terartikulasikan dari hasil observasi terhadap dinamika kegiatan siswa dan guru dalam konteks pembelajaran. Untuk meningkatkan derajat keterbacaan serta memudahkan proses interpretasi data observasional, seluruh hasil temuan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase sebagai representasi kuantifikasi dari data kualitatif (Darmadi1 *et al.*, 2024)

Keabsahan data dalam penelitian ini diverifikasi dengan implementasi mekanisme triangulasi ganda, yakni triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yang dioperasionalkan dengan cara mengomparasikan sekaligus mengintegrasikan berbagai korpus data empiris yang diperoleh dengan instrumen tes hasil belajar, observasi sistematis, serta dokumentasi penelitian. Prosedur ini dimaksudkan untuk membangun konsistensi internal dan koherensi epistemik antar-data, sehingga menghasilkan validitas konstruksi yang lebih mapan serta reliabilitas temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis. Dengan demikian, pendekatan ini berfungsi sebagai instrumen verifikasi untuk memperkuat derajat trustworthiness data penelitian dalam kerangka ilmiah yang lebih rigor. Adapun indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini diformulasikan berdasarkan dua Dua parameter utama yang bersifat determinatif dan evaluatif dalam proses pembelajaran dapat diamati dari adanya perubahan positif pada hasil serta aktivitas belajar siswa. Parameter pertama terlihat dari peningkatan hasil belajar yang ditandai oleh naiknya rata-rata capaian kelas, serta tingkat ketuntasan belajar yang mencapai minimal 75%. Hal ini mengindikasikan bahwa secara klasikal sebagian besar siswa telah memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan. Sedangkan parameter kedua tampak dari perubahan positif pada aktivitas belajar siswa, yang tercermin melalui meningkatnya intensitas partisipasi dan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kedua parameter tersebut secara keseluruhan menjadi indikator penting dalam menilai efektivitas pembelajaran, baik dari aspek hasil maupun proses belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal (Pra-Tindakan)

Hasil identifikasi awal yang direalisasikan pada siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung mengindikasikan bahwa kegiatan belajar mengajar matematika masih beroperasi dalam kerangka pedagogis yang bersifat konvensional,



dengan dominasi ekspositoris berupa metode ceramah yang menitikberatkan pada guru. Konfigurasi pembelajaran semacam ini berimplikasi pada minimnya partisipasi epistemik siswa dalam aktivitas belajar, sehingga mereka cenderung berada pada posisi pasif-reseptif dan mendapatkan hambatan kognitif dalam menginternalisasi konsep-konsep fundamental matematika. Kondisi tersebut turut merefleksikan adanya defisit dalam keterlibatan aktif (*active engagement*) yang secara langsung berkorelasi dengan rendahnya tingkat konstruksi pemahaman konseptual siswa. Akibatnya, capaian penguasaan materi berada pada tingkat yang belum optimal dan memperlihatkan indikasi perlunya intervensi pedagogis yang lebih transformatif. Temuan tersebut kemudian diperkuat secara empiris dengan hasil tes diagnostik awal siswa yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Belajar Pra-Tindakan

No	Keterangan	Jumlah
1	Jumlah siswa	20
2	Nilai rata-rata	58,5
3	Siswa tuntas (≥ 70)	6
4	Siswa belum tuntas	14
5	Persentase ketuntasan	30%

Berdasarkan data empiris yang terhimpun dalam Tabel 1, dapat diinferensikan bahwa tingkat penguasaan materi siswa masih berada pada kategori rendah dan belum memenuhi standar ketercapaian pembelajaran yang diharapkan. Dari total 20 siswa, hanya 6 individu yang berhasil mencapai ambang batas ketuntasan belajar dengan skor ≥ 70 , sedangkan 14 siswa lainnya masih berada di bawah kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan secara kurikuler. Lebih lanjut, rerata capaian hasil belajar kelas hanya berada pada angka 58,5 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 30%, yang secara statistik memperlihatkan dominasi ketidakberhasilan dalam penguasaan materi ajar. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya defisit signifikan dalam konstruksi pemahaman konseptual siswa, sehingga diperlukan intervensi pedagogis yang bersifat transformatif, inovatif, dan berorientasi pada aktivasi keterlibatan kognitif siswa secara lebih intensional.

2. Hasil Penelitian Siklus I

a. Aktualisasi Tindakan Siklus I

Pada siklus I, kegiatan belajar mengajar diimplementasikan dengan mengadopsi model *Problem Based Learning* yang direkonstruksi dengan serangkaian tahapan pedagogis yang bersifat sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada aktivasi konstruksi pengetahuan siswa secara problematis-reflektif. Adapun tahapan tersebut dioperasionalkan sebagai berikut:

- Menyajikan dan mengorientasikan siswa pada masalah.
- Membentuk siswa ke dalam kelompok belajar.
- Membimbing siswa dalam merealisasikan investigasi kelompok.
- Memfasilitasi siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi.
- Merealisasikan evaluasi dan refleksi sebagai proses meta-kognitif dan analitis untuk menilai efektivitas proses serta hasil pembelajaran, sekaligus merumuskan rekonstruksi strategis bagi perbaikan siklus pembelajaran selanjutnya.

b. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I

Kegiatan siswa selama implementasi pembelajaran pada Siklus I dievaluasi dengan instrumen observasi terstruktur yang berfungsi sebagai perangkat pengumpul data perilaku belajar secara sistematis dan objektif. Hasil pengamatan tersebut kemudian dikompilasi dan direpresentasikan dalam bentuk tabulasi data empiris sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Kegiatan Belajar Siswa Siklus I

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1	Keaktifan bertanya	55%
2	Partisipasi dalam diskusi	65%
3	Keberanian presentasi	50%
4	Kerja sama dalam kelompok	60%
Rata-Rata		57,5%

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan siswa pada Siklus I mulai meningkat, namun masih berada dalam kategori cukup.

c. Hasil Belajar Siklus I

Hasil evaluasi terhadap nilai hasil belajar siswa pada Siklus I dapat ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Belajar Siklus I

No	Keterangan	Jumlah
1	Nilai rata-rata	68,2
2	Siswa tuntas	11
3	Siswa belum tuntas	9
4	Persentase ketuntasan	55%

Mengacu hasil evaluasi dalam tabel di atas dapat diamati bahwa terjadi perubahan positif pada hasil belajar siswa Siklus I dibandingkan pra-tindakan, namun belum mencapai ketuntasan klasikal ($\geq 75\%$).

d. Refleksi Siklus I

Mengacu hasil pengamatan dan evaluasi yang direalisasikan dalam Siklus I, ditemukan beberapa kendala diantaranya: (1) siswa belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis masalah, (2) diskusi kelompok belum berjalan optimal, (3) guru belum maksimal dalam membimbing siswa. Oleh karena itu diperlukan perbaikan dan penelitian dilanjutkan pada siklus II.

3. Hasil Penelitian Siklus II

a. Aktualisasi Tindakan Siklus II

Pada siklus II, pembelajaran tetap direalisasikan dengan mengikuti tahapan-tahapan model *Problem Based Learning* sebagaimana dalam Siklus I, juga disertai beberapa perbaikan sebagai berikut:

- Memfasilitasi masalah yang lebih kontekstual dan sederhana.
- Mengakselerasi bimbingan guru.
- Mengatur pembagian tugas dalam kelompok

b. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II

Kegiatan siswa selama aktualisasi pembelajaran di Siklus II diamati dengan lembar observasi. Hasilnya dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 7. Kegiatan Belajar Siswa Siklus II

No	Aspek yang Diamati	Persentase
1	Keaktifan bertanya	80%
2	Partisipasi dalam diskusi	85%
3	Keberanian presentasi	75%
4	Kerja sama dalam kelompok	85%
Rata-Rata		81,25%

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan siswa pada Siklus II meningkat cukup signifikan dan sudah masuk dalam kategori baik.

c. Hasil Belajar Siklus II

Hasil evaluasi terhadap nilai hasil belajar siswa pada Siklus II dapat ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Belajar Siklus II

No	Keterangan	Jumlah
1	Nilai rata-rata	78,6
2	Siswa tuntas	17
3	Siswa belum tuntas	3
4	Persentase ketuntasan	85%

Mengacu hasil evaluasi dalam tabel di atas dapat diamati bahwa terjadi perubahan positif yang signifikan pada hasil belajar siswa Siklus II dibandingkan dengan Siklus I, serta telah mencapai ketuntasan klasikal ($\geq 75\%$).

d. Refleksi Siklus II

Mengacu hasil pengamatan dan evaluasi yang direalisasikan dalam Siklus II, terlihat bahwa sebagian besar kendala pada siklus I telah dapat diatasi, diantaranya: (1) siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran berbasis masalah, (2) diskusi kelompok berjalan lebih optimal, (3) guru telah lebih maksimal dalam membimbing siswa. Dengan demikian, penelitian ini dianggap berhasil dan tidak perlu diteruskan ke siklus berikutnya.

4. Perbandingan Hasil Antar Siklus

Untuk melihat perubahan positif secara keseluruhan mulai dari aktualisasi tahap Pra-Tindakan hingga Siklus II, maka dapat diamati dari perbandingan hasil belajar yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Perbandingan Hasil Belajar Antar Siklus

Tahap	Rata-Rata	Ketuntasan
Pra-Tindakan	58,5	30%
Siklus I	68,2	55%
Siklus II	78,6	85%

Mengacu data yang ditunjukkan pada tabel di atas memperlihatkan adanya perubahan positif yang signifikan pada setiap siklus, baik pada nilai rata-rata hasil belajar siswa maupun presentase ketuntasan secara klasikal.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan dampak yang signifikan, mendalam, dan multidimensional terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung. Hal tersebut tercermin dari peningkatan rata-rata hasil belajar yang semula 58,5 pada tahap pra-tindakan menjadi 78,6 pada siklus II,

serta kenaikan persentase ketuntasan belajar dari 30% menjadi 85%. Secara teoretis, peningkatan ini dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme kognitif Piaget yang menyatakan bahwa pengetahuan terbentuk melalui proses aktif asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru. Dalam konteks ini, PBL menyediakan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk membangun sendiri pemahamannya melalui pemecahan masalah yang bersifat kontekstual, sehingga terjadi reorganisasi struktur kognitif yang berdampak pada peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar.

Temuan tersebut juga menunjukkan adanya perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan yang bersifat satu arah (transmisif) menuju pembelajaran yang lebih aktif, partisipatif, dan bermakna. Secara epistemologis, kondisi ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky yang menekankan bahwa perkembangan kognitif terjadi melalui interaksi sosial dalam Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), dengan dukungan scaffolding dari guru maupun teman sebaya. Dalam kerangka tersebut, PBL berperan sebagai ruang interaksi sosial-kognitif yang memungkinkan terjadinya diskusi, kolaborasi, dan pertukaran makna, sehingga siswa terlibat secara aktif dalam proses pembentukan pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Sejalan dengan itu, Trianto (2010) menyatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas pemecahan masalah yang bersifat kontekstual. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak lagi dipandang sebagai transfer pengetahuan secara linear, melainkan sebagai proses konstruksi pengetahuan yang bersifat aktif, reflektif, dan berorientasi pada penyelesaian masalah. Oleh karena itu, keterlibatan siswa dalam aktivitas problem solving menjadi sarana penting dalam membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat, terpadu, dan tahan lama.

Selain peningkatan pada aspek kognitif, penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aktivitas belajar siswa, yaitu dari 57,5% pada siklus I menjadi 81,25% pada siklus II. Secara teoretis, hal ini dapat dijelaskan melalui konsep active learning dari Bonwell & Eison yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan berpikir, berdiskusi, dan memecahkan masalah. Peningkatan aktivitas tersebut mencerminkan keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotorik secara terpadu, yang merupakan ciri utama dari pembelajaran bermakna sebagaimana dikemukakan oleh Ausubel.

Menurut (Psikologi and Pontianak, 2021) aktivitas belajar merupakan komponen penting dalam mencapai pembelajaran yang bermakna. Siswa yang aktif secara mental dan sosial akan lebih mudah mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Dengan demikian, peningkatan aktivitas belajar dalam penelitian ini menunjukkan adanya pergeseran peran siswa dari penerima pasif menjadi pelaku aktif dalam proses pembelajaran, yang memperkuat posisi mereka sebagai subjek pembangun pengetahuan. enemukan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional(Smp, 2014).

Secara empiris, hasil penelitian ini juga menguatkan berbagai temuan penelitian sebelumnya dalam karyanya menyatakan bahwa PBL mampu meningkatkan hasil belajar karena siswa dibiasakan untuk menghadapi serta menyelesaikan permasalahan nyata secara sistematis, sehingga kemampuan berpikir

kritis dan pemecahan masalah mereka berkembang (Indriani, 2022). yang menunjukkan bahwa PBL lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar siswa. (Matematis and Belajar, no date) Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana peningkatan hasil belajar terjadi seiring dengan meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pemecahan masalah matematika. memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. (Rizqi and Ardana, 2022).

Penelitian Mulyadi dan Ratnaningsih (2022) dalam J-KIP juga menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa, meskipun pada tahap awal penerapannya siswa masih mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan model pembelajaran baru. Kondisi serupa juga ditemukan dalam penelitian ini pada siklus I, di mana sebagian siswa belum sepenuhnya aktif dalam bekerja sama. Namun, melalui refleksi dan perbaikan pembelajaran pada siklus II, hambatan tersebut dapat diatasi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal.

Selain itu, penelitian Herlinda (2025) menunjukkan bahwa penerapan PBL di tingkat sekolah dasar memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar karena siswa dilibatkan secara langsung dalam proses investigasi dan pemecahan masalah. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh penguasaan prosedural, tetapi juga oleh kemampuan memahami konsep, bernalar, serta menerapkan strategi pemecahan masalah dalam konteks nyata. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini tidak terlepas dari karakteristik utama PBL, yaitu penggunaan masalah autentik sebagai stimulus pembelajaran, keterlibatan aktif siswa dalam diskusi dan kolaborasi, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis dan reflektif. Selain itu, keberhasilan implementasi PBL juga sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator, yang memberikan scaffolding untuk membantu siswa mengarahkan proses belajar menuju kemandirian. (Savery, 2006).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa temuan penelitian ini memiliki kesesuaian yang kuat baik secara teoretis maupun empiris. Secara konseptual, PBL sejalan dengan paradigma konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai pusat dalam pembentukan pengetahuan. Secara praktis, PBL terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, aktivitas belajar, serta kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Oleh karena itu, Problem Based Learning dapat dipandang sebagai model pembelajaran alternatif yang relevan dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, khususnya kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan rangkaian pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan melalui dua siklus tindakan secara bertahap, reflektif, dan berkelanjutan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berhasil mencapai tujuan penelitian, yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung. Penerapan model ini mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa melalui kegiatan pemecahan masalah yang mendorong keterlibatan aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Melalui aktivitas mengamati masalah, berdiskusi, bertukar



ide, serta menyampaikan hasil pemecahan masalah, siswa memperoleh kesempatan yang lebih luas untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kerja sama. Selain itu, model Problem Based Learning juga mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih interaktif, bermakna, dan kondusif sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran matematika. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengimplementasikan PBL secara konsisten serta meningkatkan kompetensi dalam mengelola pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa. Sekolah juga perlu memberikan dukungan melalui penyediaan sarana pembelajaran dan program pengembangan profesional bagi pendidik. Di sisi lain, siswa diharapkan lebih aktif berpartisipasi, berani mengemukakan pendapat, dan mampu bekerja sama dalam proses pembelajaran. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji penerapan PBL pada materi, jenjang, atau konteks yang berbeda, serta mengintegrasikan teknologi pembelajaran guna meningkatkan efektivitas dan kualitas pendidikan secara lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kepada Kang Jurnal atas bantuan, arahan, dan kesabarannya selama proses pengerjaan jurnal ini. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang berlimpah. Sukses selalu untuk Kang Jurnal ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal, A., Handayani, E.S. and Rohaniah, R. (2024) “Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Kooperatif pada Siswa kelas IIB Sekolah Dasar,” *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), pp. 291–304. Available at: <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.355>.
- Annisa, D. (2022) “Jurnal Pendidikan dan Konseling,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(1980), pp. 1349–1358.
- Belajar, H. et al. (2025) “إرفاؤافي اولل الل شس سن اولن مرق اذ اوق” “أذ اوا لا اه ي ف ت م ي س س م ح س ل ل ا ج م ز ح ح ف ف ك لا ا ن ي ذ ي ا ي ا و ت و ن ” (3,2007)
- Collins, S.P. et al. (2021) “No Title 濟無No Title No Title No Title,” 4(2), pp. 167–186.
- Darmadi1 et al. (2024) “Analisis Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Sekolah,” *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2, pp. 261–266.



- Diro, A. *et al.* (2024) "Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika Problematika Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi Di Sekolah Dasar," 16(20), pp. 73–83. Available at: <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i1.14348>.
- Faizah, H. and Kamal, R. (2024) "Belajar Dan Pembelajaran Haizatul," *Jurnal Basicedu*, 8(1), pp. 466–467. Available at: <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Fani, M.S. and Indarini, E. (2023) "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika SD," 6, pp. 10132–10138.
- Herlinda, A. al. (2025) "Pengaruh model," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), pp. 224–403.
- Hidayah, N.N. (2023) "Pengaruh Minat Menjadi Guru dan Prestasi Belajar Terhadap Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Calon Guru," *TARBAWI : Jurnal Studi Pendidikan Islami*, 11(2), pp. 95–107. Available at: <https://doi.org/10.55757/tarbawi>.
- Husna, A., Ilmi, N. and Gusmaneli, G. (2025) "Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik," *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 2(2), pp. 76–86. Available at: <https://doi.org/10.55123/didik.v1i3.292>.
- Indriani, L. (2022) "Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Bahasa Inggris," 1(1), pp. 15–22.
- Kaisan, F.S. *et al.* (2025) "Jurnal basicedu," 9(5), pp. 1699–1709.
- Karvandi, M.K. *et al.* (2024) "Penerapan Model Problem Based Learning dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA," *Indonesian Research Journal on Education*, 4(3), pp. 981–990. Available at: <https://doi.org/10.31004/irje.v4i3.832>.
- Matematis, K.R. and Belajar, D.A.N.M. (no date) "Keefektifan PBL dan IBL Ditinjau dari Prestasi Belajar, ... (Muhamad Farhan, Heri Retnawati) - 227," 1(November 2014), pp. 227–240.
- Mulyadi, K. and Ratnaningsih, N. (2022) "Analisis Pencapaian Dan Kendala Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (Ptmt)," *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(1), p. 37. Available at: <https://doi.org/10.25157/j-kip.v3i1.7023>.
- Nurul Handini *et al.* (2024) "Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pendidikan Tinggi," *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), pp. 168–176. Available at: <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i3.3000>.
- PISA 2022 Assessment and Analytical Framework* (2022).
- Rahmajati, D.A.R. and Dewi, K.K. (2024) "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Kelas VII F di SMP Negeri 11



- Surakarta,” *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), p. 84. Available at: <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.78714>.
- Rahmawati, F.A. and Purwaningrum, J.P. (2022) “Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Penerapan Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika,” 4(April), pp. 1–4.
- Rizqi, W.R. and Ardana, I.M. (2022) “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL),” 1, pp. 1–8.
- Sahara, N. *et al.* (2025) “E-Book Berbasis Etnomatematika Geometri pada Ulos Abit Godang Tapanuli Selatan,” *Jurnal Cendekia: Jurnal pendidikan Matematika*, 09(November), pp. 1189–1198. Available at: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4268>.
- Savery, J.R. (2006) “Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions,” 1(1).
- Siregar, H.T. (2024) “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar dalam Pembelajaran PAI,” *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 2(2), pp. 215–226. Available at: <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/jitk%0AFaktor-Faktor>.
- Smp, S.S.S. (2014) “Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Volume 1, Nomor 1, Mei 2014,” 1(1), pp. 48–57.
- Syahroni, M., Mardiana, H., & Wulan, T. (2021) “Tantangan dalam pengajaran reading di kelas EFL.,” *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(3), pp. 91–99.

