

**Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap
Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV Madrasah
Ibtidaiyah Pulau Legundi Tahun Pelajaran 2025/2026**

Aan Suryani¹, Budi Waluyo², Sahidin Wahyudi³

^{1,2,3}, Universitas Islam An Nur Lampung, Indonesia

Email: aansuryani2024@gmail.com¹

Abstract

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at Pulau Legundi Islamic Elementary School in the 2025/2026 academic year. The background of this study is based on the low mathematics learning outcomes seen from the large number of students who have not yet achieved the Minimum Completion Criteria (KKM). One of the causes is the use of learning methods that are still teacher-centered and do not involve students actively thinking, analyzing, and solving problems independently. The PBL model was chosen because it emphasizes the learning process through contextual problem solving, group discussions, and the development of critical thinking skills. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method. The research subjects consisted of two classes, namely the experimental class using the PBL model and the control class using conventional learning. Data collection was carried out through learning outcome tests, observation of learning activities, and documentation. The results showed that there was a significant influence of the use of the PBL model on improving students' mathematics learning outcomes. The average grade point average of the experimental class was higher than that of the control class, and the percentage of students completing the learning process in the experimental class increased significantly. This demonstrates that PBL can improve students' understanding of mathematical concepts, problem-solving skills, and active participation in the learning process. Therefore, the Problem-Based Learning model can be an effective alternative for improving mathematics learning outcomes at Pulau Legundi Elementary School.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi pada Tahun Pelajaran 2025/2026. Latar belakang penelitian ini berangkat dari rendahnya hasil belajar matematika yang terlihat dari banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Salah satu penyebabnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa aktif berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah secara

Keywords:

*Problem-Based Learning,
Learning Outcomes,
Mathematics, Contextual
Learning.*

Kata kunci:

*Pembelajaran Berbasis
Masalah, Hasil Belajar,
Matematika, Pembelajaran
Kontekstual.*

mandiri. Model PBL dipilih karena tekanan proses belajar melalui pemecahan masalah kontekstual, diskusi kelompok, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi eksperimen). Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model PBL dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi kegiatan belajar, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, dan persentase siswa yang tuntas dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen meningkat secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika, keterampilan pemecahan masalah, dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di Sekolah Dasar Pulau Legundi.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama pada jenjang pendidikan dasar yang menjadi landasan pembentukan kemampuan berpikir, karakter, serta kecakapan akademik peserta didik. (Mahmudah 2020) Pada tahap Madrasah Ibtidaiyah (MI), peserta didik mulai diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar yang menjadi landasan bagi jenjang pendidikan berikutnya, termasuk mata pelajaran matematika. Matematika menempati posisi strategi dalam kurikulum karena ikut serta dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan sistematis. Oleh karena itu, penguasaan konsep matematika sangat diperlukan sebagai bekal peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari maupun dalam mengikuti pembelajaran pada jenjang pendidikan selanjutnya. Namun pada kenyataannya, hasil belajar matematika peserta didik di berbagai sekolah dasar maupun madrasah masih tergolong rendah. (Roni Hamdani et al. 2022) Kondisi tersebut juga ditemukan pada peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi Tahun Pelajaran 2025/2026. Berdasarkan hasil observasi awal, terlihat bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah dan penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata. Hal ini tercermin dari masih banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) serta rendahnya partisipasi aktif mereka dalam kegiatan pembelajaran.(Djonomiarjo Guru SMK Negeri and Kab Pohuwato 2018)

Salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika adalah penggunaan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (berpusat pada guru). Guru cenderung menggunakan metode ceramah, memberikan contoh, dan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir. Pola pembelajaran seperti ini membuat peserta didik hanya menjadi penerima informasi pasif tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi, menganalisis, atau mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order Thinking Skills).(Galib and Sultan 2025) Selain itu, kurangnya variasi dalam strategi mengajar menyebabkan siswa mudah bosan, kurang termotivasi, dan tidak memahami makna dari proses belajar matematika itu sendiri. Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, inovasi dalam model pembelajaran sangat diperlukan. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah adalah Problem Based Learning (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah sebagai titik awal pembelajaran, dimana peserta didik diarahkan untuk menganalisis masalah, mencari solusi secara kreatif, bekerja sama dalam kelompok, dan membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses investigasi. Proses pembelajaran yang berbasis masalah ini sejalan dengan karakteristik matematika yang menekankan proses logika, penalaran, serta penerapan konsep dalam berbagai situasi kehidupan.(Pratama et al. 2024)

Model PBL dianggap mampu membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih mendalam karena siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Mereka tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga berperan sebagai pemecah masalah, peneliti kecil, dan pembelajar mandiri. Melalui kegiatan diskusi, eksplorasi, dan presentasi, siswa belajar menyampaikan ide, berdiskusi, dan menguji hipotesis. Model ini melibatkan keterlibatan mental dan fisik siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan retensi mereka terhadap materi matematika. Selain itu, PBL memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan kolaboratif, komunikasi, dan kreatifitas.(Kartini, Subawa, and Suparya 2021) Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini sangat relevan karena matematika tidak hanya menuntut jawaban akhir, tetapi juga menekan proses berpikir dan penalaran yang sistematis. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran PBL diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik kelas IV MI Pulau Legundi.Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi sebagai institusi pendidikan dasar yang memiliki tanggung jawab dalam memberikan pembelajaran berkualitas kepada

peserta didiknya. Namun kondisi geografis madrasah yang berada di wilayah kepulauan sering menjadi kendala dalam penerapan inovasi pembelajaran. Keterbatasan sumber belajar, fasilitas, dan lingkungan pembelajaran menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Meskipun demikian, guru tetap dituntut untuk kreatif dan mampu mengadaptasi model pembelajaran inovatif seperti PBL agar sesuai dengan situasi madrasah.(Sholikhakh, Pujiarto, and Suwandono 2019)

Penerapan PBL diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di madrasah tersebut. Dengan memberikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Selain itu, PBL juga meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka merasa memiliki tanggung jawab dan keterlibatan langsung dalam kegiatan pembelajaran.(Wahyuningtyas and Kristin 2021) Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MI Pulau Legundi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru, sekolah, dan peneliti lain dalam mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dari latar belakang tersebut, dapat diketahui bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa merupakan permasalahan yang perlu segera diatasi.(Winahyu, Nulhakim, and Rumanta 2024) Model pembelajaran PBL dipandang sebagai salah satu alternatif yang tepat untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperbaiki kualitas proses pembelajaran, serta menghasilkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Dengan demikian, penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MI Pulau Legundi sangat penting untuk dilakukan sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah.

KERANGKA TEORITIK

Model pembelajaran PBL dihilangkan pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Tokoh seperti Piaget dan Vygotsky menegaskan bahwa belajar akan lebih bermakna apabila peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah. Dalam pandangan konstruktivis, guru bukan satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi fasilitator yang membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika.(Jayantika, Parmithi, and Purwaningsih 2020) Dengan demikian, PBL selaras dengan karakteristik matematika yang menuntut kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah. PBL merupakan model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal

pembelajaran. Masalah yang diberikan bersifat kontekstual sehingga mendorong peserta didik untuk mencari solusi melalui proses investigasi, diskusi, pengumpulan informasi, dan penyusunan argumen. Tahapan PBL umumnya meliputi: (1) orientasi peserta didik terhadap masalah, (2) pengorganisasian peserta didik dalam belajar kelompok, (3) pencarian mandiri maupun kelompok, (4) pengembangan dan penyajian hasil karya, serta (5) refleksi hingga proses pemecahan masalah.(Diah Amalia Prawanti, Sudiyah Anawati, and Kasih Haryo Basuki 2025)

Model ini mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, serta meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran. Di tingkat sekolah dasar, khususnya kelas IV, penggunaan PBL sangat efektif untuk membangun pengalaman belajar konkret yang membantu pemahaman konsep matematika yang sering dianggap abstrak. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam mata pelajaran matematika di MI, hasil belajar lebih ditekankan pada kemampuan kognitif seperti memahami konsep, menerapkan rumus, menyelesaikan soal, serta menalar secara matematis.(Gultom, Siahaan, and Tambunan 2022) Teori Bloom menyatakan bahwa hasil belajar akan meningkat ketika peserta didik dilibatkan dalam aktivitas berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), seperti menyebarkan dan menyebarkan dua kemampuan yang sangat dikembangkan melalui PBL. Dalam kerangka teoritik ini, diasumsikan bahwa penerapan PBL akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut karena PBL memungkinkan peserta didik membangun pemahaman konsep mandiri, terlibat aktif dalam situasi yang bermakna, serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Dengan demikian, PBL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika, memahami konsep secara mendalam, serta memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan metode konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (kuasi eksperimen). Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik, namun tidak memungkinkan melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel luar sebagaimana dalam eksperimen murni.(Akbar, Sukmawati, and Katsirin 2024) Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok – kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak tetapi memiliki karakteristik yang setara. Pada penelitian ini, kelompok eksperimen adalah peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau

Legundi Tahun Pelajaran 2025/2026 yang menerima pembelajaran menggunakan model PBL. Sementara itu, kelompok kontrol menerima pembelajaran dengan metode konvensional berupa ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Kelompok kedua diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian setelah perlakuan (treatment), keduanya diberikan posttest untuk melihat peningkatan hasil belajar.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV MI Pulau Legundi yang berjumlah dua kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu sampel diambil berdasarkan pertimbangan tertentu sehingga kedua kelas dianggap mewakili populasi yang setara dalam hal kemampuan akademik, jumlah peserta didik, serta kondisi pembelajaran. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika yang disusun dalam bentuk pilihan ganda dan uraian sesuai kompetensi dasar yang dipelajari. Instrumen tersebut terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. (Sugiyono 2019) Selain itu, dilakukan pula uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal untuk memperoleh instrumen butir yang baik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap: (1) pretest untuk mengetahui kemampuan awal, (2) perlakuan pembelajaran menggunakan PBL pada kelompok eksperimen, dan (3) posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah perlakuan. Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji statistik, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t untuk melihat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis statistik tersebut akan menjadi dasar untuk menentukan apakah model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi Tahun Pelajaran 2025/2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas IV A sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV B sebagai kelompok kontrol. Kelas eksperimen menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan model PBL, sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Pretest diberikan kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum perlakuan. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 56,40, sedangkan rata-rata kelompok kontrol adalah 55,85. Perbedaan ini sangat kecil dan tidak signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif setara. Hal ini penting untuk memastikan bahwa

perbedaan hasil belajar pada akhir penelitian benar-benar disebabkan oleh perlakuan model pembelajaran PBL dan bukan karena kemampuan awal yang berbeda.

Pada kelompok eksperimen, guru menerapkan model PBL dengan tahapan: (1) mengorientasikan peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan, (4) menyajikan hasil karya, dan (5) evaluasi proses pemecahan masalah. Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik, seperti perhitungan keliling dan luas bangun datar dalam kegiatan sehari-hari. Peserta didik bekerja secara berkelompok, berdiskusi, mengumpulkan data, memecahkan masalah, dan mempublikasikan hasilnya. Pada kelompok kontrol, guru menggunakan metode ceramah yang dilanjutkan dengan pemberian contoh soal dan latihan individu. Peserta didik lebih pasif dan hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa banyak diskusi.

Posttest diberikan setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai. Hasil menunjukkan adanya peningkatan nilai yang signifikan pada kedua kelompok, namun peningkatan pada kelompok eksperimen jauh lebih tinggi. Nilai rata-rata kelompok eksperimen meningkat menjadi 82,70, sedangkan kelompok kontrol mencapai rata-rata 73,25. Selisih peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL memiliki pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan varians kedua kelompok homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji t. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MI Pulau Legundi.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan aktivitas belajar mandiri. PBL memungkinkan peserta didik aktif dalam mencari informasi, merumuskan masalah, dan menemukan solusi, sehingga pemahaman konsep matematika menjadi lebih mendalam dan bermakna. Peningkatan nilai rata-rata dari 56,40 menjadi 82,70 pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa peserta didik yang terlibat aktif dalam pembelajaran memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang belajar melalui metode konvensional. Mereka bukan hanya menghafal langkah-langkah penyelesaian, tetapi memahami alasan di balik setiap proses yang dilakukan. Matematika sangat membutuhkan kemampuan berpikir logis dan

sistematis. Model PBL memfasilitasi peserta didik untuk berpikir kritis dengan memberikan masalah autentik sebagai titik awal pembelajaran. Peserta diminta menganalisis masalah, menentukan informasi penting, mencari strategi penyelesaian, dan menghasilkan hasilnya. Proses ini menuntut peserta didik untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (keterampilan berpikir tingkat tinggi), sehingga berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar.

Sebaliknya, pada pembelajaran konvensional, peserta cenderung pasif dan hanya mengikuti langkah-langkah yang dicontohkan guru. Akibatnya, kesulitan mereka ketika dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan pemahaman mendalam dan strategi pemecahan masalah. Selama pembelajaran, peserta didik pada kelompok eksperimen terlihat lebih antusias, aktif bertanya, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok. Masalah kontekstual yang diberikan guru membuat peserta didik merasa bahwa pembelajaran matematika relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini meningkatkan motivasi intrinsik, yang pada akhirnya mendorong peningkatan hasil belajar. Pembelajaran berbasis kelompok juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling membantu, bertukar ide, dan membangun rasa percaya diri. Peserta didik yang biasanya pasif menjadi lebih berani menyampaikan pendapatnya karena mereka merasa didukung oleh teman satu kelompok.

Perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol membuktikan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan PBL tidak hanya fokus pada pemberian materi, tetapi juga pada pelatihan kemampuan berpikir, komunikasi, dan kerja sama. Pembelajaran konvensional memang mampu meningkatkan hasil belajar, namun peningkatannya tidak sebesar pada pembelajaran PBL yang melibatkan peserta didik secara aktif dan menyeluruh. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran dengan model Problem Based Learning terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi. PBL mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, motivasi belajar, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Temuan ini menguatkan bahwa PBL sangat layak digunakan sebagai alternatif model pembelajaran matematika di Madrasah ibtidaiyah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi Tahun Pelajaran 2025/2026, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting. Pertama, kondisi kemampuan awal peserta didik pada kedua kelompok—kelompok eksperimen dan kelompok kontrol—menunjukkan rata-rata nilai yang relatif sama. Kesetaraan ini menjadi dasar

bahwa perbedaan hasil belajar yang muncul pada akhir penelitian benar-benar dipengaruhi oleh perlakuan model pembelajaran yang diterapkan. Kedua, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terbukti membawa peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peserta didik yang belajar dengan model PBL menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang lebih kuat, kemampuan menganalisis masalah yang lebih baik, serta keterampilan berpikir kritis yang lebih berkembang dibandingkan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Peningkatan nilai rata-rata posttest yang jauh lebih tinggi pada kelompok eksperimen menjadi indikator bahwa PBL mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

Ketiga, penerapan PBL ternyata tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga berdampak pada motivasi dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Peserta didik terlihat lebih aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, mengajukan pendapat, serta berani mencoba berbagai strategi pemecahan masalah. Suasana belajar yang kolaboratif dan berbasis masalah nyata membuat peserta didik merasa bahwa pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi merupakan pengalaman yang berhubungan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Keempat, hasil uji statistik melalui uji t menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara penerapan model PBL terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Dengan demikian, secara ilmiah dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang efektif dan dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di madrasah ibtidaiyah, khususnya kelas IV. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa Problem Based Learning tidak hanya memperbaiki hasil belajar secara kognitif, tetapi juga mengembangkan soft skill peserta didik seperti kerja sama, komunikasi, kreativitas, dan kemandirian. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menggunakan model ini secara berkelanjutan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dan kondisi kelas. Temuan ini diharapkan menjadi dasar bagi peningkatan mutu pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Pulau Legundi dan lembaga pendidikan dasar Islam lainnya.

REFERENSI

- Akbar, Reza, U. Sulia Sukmawati, and Khairul Katsirin. 2024. "Analisis Data Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Pelita Nusantara* 1(3):430–48. doi:10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i3.350.
- Diah Amalia Prawanti, Sudiyah Anawati, and Kasih Haryo Basuki. 2025. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 3(3):275–81. doi:10.58540/pijar.v3i3.960.

- Djonomiarjo Guru SMK Negeri, Triono, and Patilanggio Kab Pohuwato. 2018. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar." *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksar* 05:39-46. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>.
- Galib, Nur Alam, and Muhammad Asrul Sultan. 2025. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS." *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5(1):226. doi:10.70713/pjp.v5i1.62676.
- Gultom, buana maria, theresia monika Siahaan, and lois oinike Tambunan. 2022. "Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer* 2(2):420-26.
- Jayantika, I. Gusti Agung Ngurah Trisna, Nyoman Parmithi, and Desak Nyoman Diah Purwaningsih. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kecemasan Dan Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 9(2):276-87.
- Kartini, Ni Made, Putu Subawa, and I. Ketut Suparya Suparya. 2021. "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Matematika Sd." *Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja* 1(2):489-96. <https://doi.org/10.55115/wj.v1i2.1785>.
- Mahmudah, Umi. 2020. "Meta Analisis Pengaruh Model Discovery Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas V SD." *Thinking Skills and Creativity Journal* 3(2):69-78. doi:10.23887/tscj.v3i2.29721.
- Pratama, Melinia Putri, Sripatmi Sripatmi, Nilza Humaira Salsabila, and Nurul Hikmah. 2024. "Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP." *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 4(1):9-17. doi:10.29303/griya.v4i1.428.
- Roni Hamdani, Acep, Taufiqulloh Dahlan, Rina Indriani, and Ayu Ansor Karimah. 2022. "Analisis Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 7(02):751-63. doi:10.36989/didaktik.v7i02.252.
- Sholikhakh, Rizqi Amaliyakh, Heru Pujiarto, and Suwandono Suwandono. 2019. "Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Matematika." *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3(1):33. doi:10.31331/medivesveteran.v3i1.561.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (2nd Ed)*.
- Wahyuningtyas, Rizki, and Firosalia Kristin. 2021. "Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar." *Volume 2, Nomor 6 2026*

MIMBAR PGSD Undiksha 9(1):49. doi:10.23887/jjpgsd.v9i1.32676.

Winahyu, Fitria Heri, Lukman Nulhakim, and Maman Rumanta. 2024. "Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berdiferensiasi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6(1):661-69. doi:10.31004/edukatif.v6i1.6351.