

Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar pada Siswa Kelas IV SDICT AI Abidin Surakarta

Aulia Rahmawati, Mellinia Puspita Sari, Matsuri

Universitas Sebelas Maret
aulia_rahmawati@student.uns.ac.id

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

This classroom action research is based on the low learning outcomes of students in mathematics subjects about flat shapes. This is caused by the lack of diversity of learning models used. This study aims to improve student learning outcomes by implementing the Problem Based Learning (PBL) model. The subjects of this study were students of class IV-B SDICT AI Abidin Surakarta. This research was conducted according to the Kemmis & Taggart model. The learning process takes place in two cycles. Each cycle consists of planning, implementation, observation and reflection. research data were obtained from test and non-test techniques. The results of the analysis showed that the average percentage of learning completion of pre-cycle data reached 21%, then increased in cycle I to 50%, in cycle II data reached 75%. Based on this study, it can be concluded that the application of the problem-based learning model can improve the mathematics learning outcomes of class IV students of SDICT AI Abidin Surakarta.

Keywords: learning outcomes, mathematics, problem-based learning.

Abstrak

Penelitian Tindakan kelas ini didasarkan pada rendahnya hasil belajar peserta didik dalam mata Pelajaran matematika tentang bangun datar. Hal ini disebabkan oleh kurang keberagaman model pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-B SDICT AI Abidin Surakarta. Penelitian ini dilakukan menurut model Kemmis & Taggart. Proses pembelajaran berlangsung dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Data penelitian diperoleh dari teknik tes dan nontes. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata persentase ketuntasan belajar data pra-siklus mencapai 21%, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 50%, pada data siklus II mencapai 75%. Berlandaskan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDICT AI Abidin Surakarta.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, problem-based learning.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting dan menjadi prioritas utama dalam menentukan kemajuan bangsa di masa depan. Pentingnya pendidikan selaras dengan UUD No 20 tahun 2003, Pasal 3 bertujuan menjadikan peserta didik sebagai individual yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab (Alhamuddin, 2017). Pendidikan ini mengembangkan berbagai aspek kepribadian dan kemampuan manusia melalui interaksi antara guru dengan peserta didik. Guru bertindak penting dalam menyediakan peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan hidup yang diperlukan melalui pembelajaran yang efektif. Hal ini dapat dicapai dengan menciptakan interaksi antara guru, peserta didik, dan sumber belajar. Namun, proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, terutama dalam mata pelajaran matematika, belum optimal.

Matematika adalah mata pelajaran wajib yang penting bagi pendidikan dan teknologi di sekolah dasar. Semua peserta didik perlu mempelajarinya untuk menumbuhkan kompetensi berpikir logis, analitis, terstruktur, kreatif, dan teliti, yang berguna untuk memecahkan berbagai masalah sehari-hari, baik teoretis maupun praktis (Ulva & Rizki Amalia, 2020). Namun, pembelajaran matematika sering dianggap sulit dan menakutkan oleh beberapa peserta didik karena metode pengajaran yang masih konvensional, yaitu ceramah dan tanya jawab hanya dengan peserta didik yang aktif. Akibatnya, proses pembelajaran pengaruh guru dan peserta didik yang aktif, sementara peserta didik yang pasif kurang terlibat, yang berdampak pada hasil belajar mereka (Damayanti et al., 2020).

Hasil belajar adalah transisi tingkah laku dan kemampuan peserta didik setelah proses belajar, mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut (Yandi et al., 2023), hasil belajar dianggap tercapai jika peserta didik menunjukkan perkembangan perilaku sesuai tujuan pembelajaran, yang dibuktikan melalui nilai ujian atau ulangan. Hasil belajar digunakan sebagai tolok ukur proses belajar dan cerminan usaha belajar peserta didik, semakin baik usaha belajar maka hasil belajar yang dicapai juga semakin baik. Oleh karena itu, hasil belajar menjadi acuan untuk menilai keberhasilan pembelajaran peserta didik (Sari & Abduh, 2022).

Pada kenyataannya, hasil belajar Matematika peserta didik di kelas IV B SDICT Al Abidin Surakarta masih rendah. Hal ini dibuktikan melalui hasil pratindakan yang dilaksanakan pada tanggal 24 April 2024 pada pembelajaran Matematika materi Bangun Datar kelas IV B SDICT Al Abidin Surakarta. Terdapat 5 peserta didik yang berhasil mencapai hasil yang diharapkan dalam pratindakan tersebut. Kesimpulannya, proses pembelajaran masih menghadapi beberapa kendala, terutama karena model pembelajaran yang digunakan tidak cocok, yang menghambat pencapaian hasil belajar peserta didik. Upaya dalam mengatasi masalah ini, penulis akan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan pembelajaran Matematika di kelas IV B.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang mewajibkan peserta didik terlibat dalam menghadapi berbagai masalah. Berdasarkan (Tabroni et al., 2022), PBL adalah pembaharuan dalam pembelajaran karena meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik melalui kerja kelompok atau tim yang terstruktur. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka secara berkelanjutan. Menurut (Humaira Handayani & Muhammadi, 2020), *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang memiliki kelebihan yang harus diperhatikan oleh guru untuk memastikan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Kelebihan *Problem Based Learning* mampu dijadikan acuan dan alasan dalam penggunaannya pada setiap pembelajaran di sekolah dasar, tentunya disesuaikan melalui materi yang akan diajarkan. *Problem Based Learning* (PBL) ditandai dengan pengembangan kemampuan berpikir, keterampilan intelektual, dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. PBL memungkinkan peserta didik untuk melatih

kemampuan berpikirnya untuk memecahkan masalah yang disampaikan guru di kelas, sehingga model ini sangat cocok untuk pembelajaran matematika. PBL berfokus pada masalah dan solusinya (Karima & Tyas, 2024).

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika di sekolah dasar. Penelitian oleh (Sukmawati, 2021) berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01", menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas II SDN Wonorejo 01 pada tahun pelajaran 2019/2020. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai siswa dan ketuntasan belajar klasikal, yaitu nilai rata-rata siswa meningkat dari 60,30 pada pra siklus menjadi 67,89 pada siklus I dan 74,33 pada siklus II, serta ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 36,67% pada pra siklus menjadi 46,67% pada siklus I dan 76,67% pada siklus II. Penelitian (Datreni, 2022) berjudul "Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar" menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 72,78%, yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada siklus II, hasil belajar meningkat menjadi 88,88%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini sejalan dengan temuan (Puspita et al., 2018) yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*". Dalam penelitian tersebut, kondisi awal menunjukkan nilai rata-rata klasikal sebesar 62. Setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, nilai rata-rata pada siklus 1 meningkat menjadi 77,37, dan pada siklus 2 meningkat lagi menjadi 83. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Dari hasil beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. Penelitian ini juga menekankan pentingnya pelaksanaan penelitian di lokasi baru yang belum pernah membahas permasalahan matematika sebelumnya untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah Dasar.

METODE

Penelitian ini menetapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), berdasarkan model Kemmis dan Mc Tanggart, yang mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi berulang atau siklus (Arikunto, 2015). Fokus penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* dan hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di SDICT Al Abidin Surakarta pada semester II tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga Mei 2024. Subjek dalam penelitian ini 20 peserta didik di kelas IV B SDICT Al Abidin Surakarta. Penelitian ini dilakukan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan dengan teknik observasi (guru menilai pelaksanaan pembelajaran menggunakan PBL), tes (untuk mengukur hasil belajar peserta didik), dan non-tes (wawancara untuk mengidentifikasi masalah dalam pelaksanaan pembelajaran).

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif yaitu deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, dalam konteks khusus yang alamiah (Apriyanti et al., 2019). Data kualitatif penelitian ini mencakup pelaksanaan pembelajaran Matematika materi bangun datar menggunakan model *Problem Based Learning*. Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka atau tabel numerik, (Fadilla et al., 2022). Sedangkan data kuantitatif penelitian ini mencakup hasil belajar Matematika materi bangun datar dari peserta didik di kelas IV B SDICT Al Abidin Surakarta yang

diperoleh melalui evaluasi dengan 10 soal pilihan ganda di setiap siklus. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDICT AI Abidin Surakarta. Subjek penelitian ini melibatkan peserta didik kelas IVB SDICT AI Abidin Surakarta yang berjumlah 20 peserta didik, yang terdiri dari 14 peserta didik laki-laki dan 6 peserta didik perempuan. Pada penelitian tindakan kelas ini pembelajaran dilakukan secara *offline*. Tabel 1 menunjukkan ringkasan hasil belajar peserta didik dari prasiklus, siklus I, siklus II.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil belajar Peserta didik dari Pra siklus, Siklus I, sampai Siklus II.

No	Aspek	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah seluruh peserta didik	20	20	20
2	Jumlah Nilai	1210	1380	1670
3	KKM	75	75	75
4	Nilai Rata – rata	60,5	67,25	79,52
5	Nilai Tertinggi	90	90	100
6	Nilai Terendah	30	50	65
7	Jumlah Peserta didik Tuntas	4	10	15
8	Jumlah Peserta didik Tidak tuntas	16	10	5
9	Jumlah Ketuntasan Belajar	21%	50%	75%

Berdasarkan data yang ada di tabel, kita tahu bahwa rata-rata kinerja pra siklus 20 siswa adalah 60,5. Berdasarkan data tersebut, mengacu indikator yang telah ditetapkan, hanya 4 orang yang memenuhi kriteria keberhasilan, dengan presentasi sebesar 21 orang. Jika hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan PAP skala lima, terlihat bahwa hasil belajar tersebut memerlukan perbaikan. Akibatnya, diperlukan, menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada siklus I. Pada pengerjaan siklus I yaitu ketika mengukur hasil belajar peserta didik yang telah menyelesaikan post-test siklus 1 dengan 10 pertanyaan yang objektif. Setelah analisis diketahui rata-rata peserta didik adalah 67,25. Namun kriteria kesempurnaannya adalah 50%. Setelah dilakukan perbandingan hasil belajar peserta didik dengan PAP skala lima, hasil belajar peserta didik siklus I tetap berada pada tingkat yang cukup. Oleh karena itu menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dibandingkan kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Namun, temuan tersebut menunjukkan bahwa, penelitian ini belum mencapai indikator keberhasilan yang diinginkan, jadi perlu dilakukan siklus II untuk mendapatkan hasil belajar meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai indikator keberhasilan yang diinginkan. Pada siklus II, tugasnya adalah mengukur hasil pembelajaran yang dicapai, yaitu nilai rata-rata 20 orang siswa adalah 75 dan mencapai persentase kelulusan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, sehingga penelitian ini dapat dikatakan berhasil. Peningkatan hasil belajar peserta didik dari kegiatan Pra siklus, siklus I hingga siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, diketahui rata-rata nilai peserta didik pada kegiatan prasiklus adalah 60,5, sedangkan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 21% dan tergolong lima dalam skala PAP, termasuk dalam peringkat rendah. Maka akan dilakukan kegiatan pada siklus I. Pada Siklus I rata-rata nilai belajar peserta didik adalah 68 dengan ketuntasan 50% dalam kategori yang cukup. Pertumbuhan hasil belajar tahap pra siklus ke siklus I meningkat cukup signifikan yaitu dengan nilai rata-rata peserta didik meningkat kurang lebih 68 dan ketuntasan belajar kurang lebih 29%. Selain itu penelitian dilanjutkan pada siklus II peserta didik memperoleh nilai rata-rata 79,52 hasilnya ketuntasan belajar 75%. Rata-rata nilai peserta didik ketuntasan hasil belajar peserta

didik periode II mempunyai batasan yang ditentukan yaitu rata-rata yang diharapkan mencapai 75% dari total skor melebihi KKM.

Tabel 2. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik dari Pra siklus, Siklus I, sampai Siklus II

No	Deskripsi	Pra siklus	Peningkatan	Siklus I	Peningkatan	Siklus II
1	Rata – rata nilai peserta didik	60,5	7,5	68	11,52	79,52
2	Ketuntasan belajar peserta didik	21%	29%	50%	25%	75%
3	Kategori PAP	Rendah		Cukup		Tinggi

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan proses pembelajaran *Problem based Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar. Langkah pertama adalah membimbing peserta didik terhadap permasalahan, peran guru adalah memberikan tugas pada awal pembelajaran sesuai dengan kehidupan peserta didik untuk memberikan masalah diawal pembelajaran sesuai dengan kehidupan peserta didik untuk memberikan gagasan atau pemecahan masalah matematika. Berdasarkan tahap ini, sudah menjadi sifat peserta didik untuk kreatif dan memahami bagaimana mengungkapkan pikiran atau ide dengan menyelesaikan masalah matematika. Langkah selanjutnya adalah mengatur atau mengarahkan kegiatan pembelajaran. Kegiatan guru meliputi membagi peserta didik dalam kelompok belajar, menata tempat duduk peserta didik, membagikan lembar kerja peserta didik dan menyiapkan laporan. Karakter yang dikembangkan pada tahap ini adalah kemandirian peserta didik dalam memahami petunjuk membuat pertanyaan.

Langkah selanjutnya yaitu membimbing penyelidikan pemecahan masalah, yang dilaksanakan guru yaitu mencari informasi, mengamati kegiatan penyelidikan dan berdiskusi, membimbing peserta didik baik secara individu pada tahap ini dengan kerjasama dan ketelitian peserta didik dengan kelompoknya melaksanakan diskusi. Pada Langkah memimpin penyelesaian tugas dan penyajian hasil. Salah satu tanggung jawab guru adalah memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun laporan hasil penelitian yang timbul sebagai hasil penyelesaian tugas, penyelesaian laporan dan penyajian hasil. Karakter yang dikembangkan pada tahap ini adalah yakin diri sendiri dan menghormati pendapat orang lain dalam menyajikan hasil pemecahan masalah.

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan evaluasi serta pemecahan masalah. Aktivitas guru memeriksa proses pembelajaran, membantu peserta didik menarik Kesimpulan, mengevaluasi dan merefleksikan kegiatan pembelajaran. Karakter yang dikembangkan pada tahap itu adalah kreativitas peserta didik dalam mengambil kesimpulan dari pembelajaran. Model PBL telah dikembangkan secara signifikan dan memberikan efek positif pada perkembangan kepribadian peserta didik. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan sebagai hasil observasi, proses pembelajaran berbasis media pembelajaran berdampak pada pemahaman peserta didik tentang konsep matematika materi bangun datar. Langkah pertama guru memfokuskan peserta didik pada masalah, dengan memberikan masalah yang terkait dengan kehidupan nyata peserta didik untuk memberikan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah matematika. Pada tahap ini karakter yang terbentuk adalah kreatif dan paham yang dapat mengungkapkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah matematika. Mengorganisasikan atau membimbing untuk kegiatan belajar adalah langkah berikutnya. Tugas guru termasuk membagi kelompok belajar peserta didik, mengatur tempat duduk peserta didik,

membagikan lembar kerja peserta didik, dan memberikan arahan untuk pelaksanaan penyelidikan. Karakter yang dibentuk dalam tahap ini, seperti kemampuan peserta didik untuk memahami petunjuk pelaksanaan secara mandiri peserta didik memahami petunjuk pelaksanaan penyelidikan.

Penelitian ini didukung oleh temuan yang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik lebih baik. Penelitian ini juga menunjukkan menerapkan model *problem based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian lain (Maulana et al., 2023) yang menyatakan bahwa model PBL mendorong peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, menekankan pada penggunaan sumber daya dan pengetahuan yang sudah ada Seperti yang dinyatakan oleh (Widyasari et al., 2024), keunggulan PBL sebagai model pembelajaran menantang kemampuan peserta didik, meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik, dan dapat mengembangkan pengetahuan berpikir kritis. Serupa dengan itu (Yuniawardani & Mawardi, 2018), penerapan model PBL ini menunjukkan sinergi diantara dampak pengiring dan dampak interuksional yang ditemukan dalam analisis model pembelajaran. Sesuai dengan kehidupan realistik sehingga peserta didik mudah memahaminya, sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik, memupuk rasa ingin tahu mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi. Maka implementasi dari penelitian menggunakan model *problem based learning* terbukti mampu meningkatkan capaian hasil belajar matematika peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas IV SDICT AI Abidin Surakarta, menemukan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) meningkatkan rasa ingin tahu, keaktifan, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. (2) Model ini juga meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar dari siklus awal hingga siklus kedua. Sebelum menggunakan model *problem based learning*, pada kondisi awal hanya 21% peserta didik mencapai ketuntasan. Setelah siklus pertama, persentase ini meningkat menjadi 50% dan setelah siklus kedua, mencapai 75% peserta didik yang tuntas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam membantu peserta didik belajar lebih baik pada materi bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhamuddin. (2017). Studi Perbandingan Kurikulum Pendidikan Dasar Negara Federasi Rusia dan Indonesia. *AL MURABBI*, 3(2), 123–147. <https://www.researchgate.net/publication/335858271>
- Apriyanti, Y., Lorita, E., & Yosuarsono. (2019). Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Professional FIS UNIVED*, 6(1), 72–80.
- Arikunto, S., S. & S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Damayanti, D., Pgri, U., Budyartati, M. S., Tri, M., & Chasanatun, W. (2020). *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Penilaian diri pada pembelajaran matematika dengan media dakon pada siswa kelas IV di SDN 01 Nambangan Lor*. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Datreni, N. L. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369–375. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49468>

- Fadilla, Z., Ketut Ngurah Ardiawan, M., Eka Sari Karimuddin Abdullah, M., Jannah Ummul Aiman, M., & Hasda, S. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF* (M. P. Nanda Saputra, Ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini
- Humaira Handayani, R., & Muhammadi. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Melatih Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1494–1499.
- Karima, A. I., & Tyas, A. H. A. (2024). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 10674–10683.
- Maulana, C., Tuerah, R. M. S., & Najoran, R. A. O. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di SD. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(6), 2333–2344. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5711>
- Puspita, M., Slameto, & Widyanti, S. E. (2018). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Justek / Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 120–125.
- Sari, M. P., & Abduh, M. (2022). The Effectiveness of Using Realia Media and Video Media on Science Cognitive Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55(3), 535–545. <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i3.51996>
- Sukmawati, R. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas Ii Sdn Wonorejo 01*. 2(2).
- Tabroni, Syukur, M., & Indrayani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Bentuk-Bentuk Mobilitas Sosial Kelas VIII-B SMP Negeri 4 Rokan IV Koto Kab. Rokan Hulu Riau. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), 261–266.
- Ulva, M., & Rizki Amalia. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) Di Sekolah Inklusif. *Journal On Teacher Education*, 1(2), 9–19.
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 61–67. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara (JPSN)*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1>
- Yuniawardani, V., & Mawardi. (2018). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran matematika dengan model problem based learning kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), 24–32.