



## **Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V UPT SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar**

**Syarifah Nurhikmah<sup>1</sup>, Muh. Riefal<sup>2</sup>, Nadrah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar

[syarifahnurhikmah2004@gmail.com](mailto:syarifahnurhikmah2004@gmail.com)<sup>1</sup>, [riefal07@gmail.com](mailto:riefal07@gmail.com)<sup>2</sup>, [nadrah@unismuh.ac.id](mailto:nadrah@unismuh.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas V UPT SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas V, terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan pada tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model PBL. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 59,00 pada siklus I menjadi 85,00 pada siklus II, dengan ketuntasan belajar meningkat dari kategori rendah (40%) menjadi tinggi (85%). Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dari 40,00% pada siklus I menjadi 71,11% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPAS siswa kelas V di UPT SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar

**Kata Kunci** : hasil belajar, Problem Based Learning, IPAS, siswa sekolah dasar

### *Abstract*

*This study aims to improve the learning outcomes of Natural and Social Sciences (IPAS) through the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model in fifth grade students of UPT SD Negeri 74 Bontorita II, Takalar Regency. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles with the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of the study were 25 fifth grade students, consisting of 8 male students and 17 female students in the 2025/2026 academic year. Data collection techniques used observation, learning outcome tests, and documentation. The results of the study showed a significant increase in student activity and learning outcomes after the implementation of the PBL model. The average student learning outcomes increased from 59.00 in cycle I to 85.00 in cycle II, with learning completeness increasing from the low category (40%) to high (85%). Student activity also increased from 40.00% in cycle I to 71.11% in cycle II. Thus, the application of the Problem Based Learning model has proven effective in improving the activities and learning outcomes of fifth grade students in science at UPT SD Negeri 74 Bontorita II, Takalar Regency..*

**Keyword** : learning outcomes, Problem Based Learning, Science, elementary school students

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi bekal kemampuan intelektual dalam membaca, menulis, dan berhitung saja melainkan juga sebagai proses mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal dalam aspek intelektual, sosial, dan personal (Kristiana & Radia, 2021). Pendidikan adalah proses meningkatkan kualitas manusia baik dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan mengikuti prosedur tertentu agar dapat bermanfaat bagi dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara (Sianturi et al., 2023). Jadi pendidikan tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual saja namun juga bagaimana mengimplementasikannya dalam kehidupan bermasyarakat dengan menanamkan nilai-nilai moral. Pendidikan merupakan proses interaksi antara peserta didik dan tenaga pendidik dalam kegiatan pembelajaran (Afandi & Handayani, 2020).. Pendidikan memiliki peranan yang sangat urgen dalam Upaya membentuk karakter bangsa serta mengembangkan potensi siswa dalam rangka mengisi Pendidikan di Indonesia (Lattuserimala et al., 2020).

Kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa setelah pembelajaran tidak semuanya maksimal, kadang bervariasi ada yang menunjukkan prestasi belajar yang tinggi, ada pula yang sedang, bahkan ada yang rendah bahkan gagal (Simangunsong, 2015). Hal tersebut menjadi tantangan dan sekaligus menjadi tugas bagi guru untuk mencari permasalahan-permasalahan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran, dan sekaligus mencari apa penyebab





dan bagaimana mengatasinya. Mencari permasalahan pembelajaran merupakan tugas yang tidak dapat diabaikan oleh guru, karena keberhasilan pembelajaran dan mutu lulusan pada setiap satuan pendidikan merupakan bahagian dari tanggung jawab guru (Sormin et al., 2024).

Pembelajaran yang memecahkan masalah diharapkan dapat menstimulasi kreativitas dan kapasitas berpikir siswa untuk mengolah gagasan secara lebih fleksibel (Sumiantari et al., 2019).. Sedangkan dalam konteks pembelajaran IPAS, penerapan PBL memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami hubungan antara lingkungan fisik dan biologis secara lebih mendalam. Dengan pendekatan ini, bukan sekadar memberikan pengetahuan, melainkan pula siswa belajar penalaran kritis serta menyelesaikan permasalahannya (UZ et al., 2019).

Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Paradina et al., 2019).. Sebagai pendidik, guru perlu memilih model yang tepat untuk menyampaikan sebuah konsep kepada anak didiknya. Untuk mencapai hasil belajar secara optimal, upaya yang dapat dilakukan seorang guru adalah menggunakan model yang sesuai dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Model pembelajaran tersebut adalah Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (Farhan & Arisona, 2022).

Model pembelajaran PBL adalah pembelajaran yang menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya. Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media konkret dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini karena model Problem Based Learning (PBL) memunculkan masalah sebagai langkah awal mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru (Situmorang et al., 2022).

Proses pembelajaran dimulai dengan pendefinisian masalah, lalu peserta didik melakukan diskusi untuk menyamakan persepsi tentang masalah yang dibahas lalu merancang tujuan dan target yang harus dicapai. Kegiatan selanjutnya adalah mencari bahan-bahan dari berbagai sumber seperti buku di perpustakaan, internet, observasi. Penilaian yang dilakukan guru tidak hanya pada hasil belajar peserta didik namun juga pada proses yang dijalani selama pembelajaran. Peran guru disini adalah memantau perkembangan belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru juga bertugas untuk mengarahkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan sehingga tetap berada pada posisi yang benar (SALSABILA & MUQOWIM, 2024).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada siswa kelas V di SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar, pada tanggal 10 Agustus 2025 terlihat bahwa perhatian siswa mudah teralihkan oleh lingkungan sekitar (Maharani, 2020). Banyak siswa kurang fokus dikelas dan kurang aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan pembelajaran hanya berpusat pada guru, kurangnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif (Istiqomah & Indarini, 2021). Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya pembenahan karena proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih efektif, menarik, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui model Problem Based Learning. Model ini diperkuat dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kusmiyati (Ramadhani & Khairuna, 2022) menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar, diperoleh 62% pada siklus I menjadi 88% di siklus II termasuk dalam kategori tuntas (Ashim, 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian yang dapat membantu guru dalam mengembangkan model pengajaran yang efektif agar siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas V SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru atau peneliti didalam kelas dengan menggunakan tindakan-tindakan yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus. (Prahani et al., 2022).. Tahapan pelaksanaan penelitian Tindakan kelas meliputi kegiatan: Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, Refleksi (Paratiwi & Ramadhan, 2023).

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V UPT SDN 74 Bontorita II pada tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 25 siswa terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Adapun objek penelitian difokuskan pada hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada kelas V SDN 74

Bontorita II. Penelitian ini berlangsung pada bulan Agustus hingga Oktober 2025. Teknik pengumpulan data yang diterapkan untuk memperoleh data yang lengkap dan valid, peneliti menggunakan pengamatan langsung, evaluasi hasil belajar, serta pengumpulan dokumen. Alat yang dipakai dalam penelitian ini yaitu lembar pengamatan, lembar evaluasi, dan dokumentasi (Imaroh et al., 2022). Model analisis dan kuantitatif untuk menilai pencapaian kompetensi siswa dilakukan dengan menerapkan skala yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Putri et al., 2025), menggunakan rumus berikut (Kardipah & Wibawa, 2020):



$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa, peneliti menghitung besaran presentase kenaikannya dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Siswa yang lulus}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 1. Indikator Keberhasilan (Proses Belajar)**

Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketercapaian
≥ 85%	Sangat Tinggi
70–84%	Tinggi
55–69%	Sedang
40–54%	Rendah
< 40%	Sangat Rendah

Siswa dikatakan tuntas jika tingkat penguasaan nilai rata-rata dan ketuntasan belajarnya masing-masing minimal mencapai skor 70. Sedangkan penelitian ini dikatakan berhasil apabila nilai rata-rata kelas, daya serap, dan ketuntasan kelas mencapai persentase tingkat penguasaan antara 70-84% dengan kriteria tinggi (Simanjuntak et al., 2019).

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan refleksi pada pelaksanaan setiap siklus tindakan dapat dibahas sesuai table sebagai berikut:

**Tabel 2. Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik**

No.	Kriteria	Presentase Pertemuan Siklus I			Presentase Pertemuan Siklus II		
		1	2	3	1	2	3
1.	Memperhatikan Guru	88	88	72	80	60	80
2.	Mengajukan Pertanyaan	20	8	20	80	60	64
3.	Menjawab Pertanyaan	40	44	24	72	60	72
4.	Belajar dalam Kelompok	68	32	60	80	76	60
5.	Berdiskusi	20	36	52	72	76	72
6.	Memformulasikan Gagasan	8	8	32	68	68	80
Rata-Rata Presentase Aktivitas		40,00			71,11		

Model Problem Based Learning (PBL) menunjukkan efektivitas yang meningkat signifikan dari Siklus I ke Siklus II, tercermin dari lonjakan rata-rata persentase aktivitas peserta didik dari 40,00% menjadi 71,11%. Pada Siklus I, kesulitan utama peserta didik adalah kurangnya keberanian untuk bertanya dan rendahnya kemampuan memformulasikan gagasan, meskipun mereka sudah memperhatikan guru dengan baik (et al., 2017). Namun, setelah dilakukan perbaikan tindakan, Siklus II berhasil mengatasi kelemahan tersebut, ditandai dengan peningkatan tajam pada kriteria (Manurung, 2020) "Mengajukan Pertanyaan" dan "Memformulasikan Gagasan", serta peningkatan konsisten pada diskusi dan belajar kelompok. Menurut peneliti, kerjasama peserta didik dalam siklus pertama sudah baik, namun masih ada beberapa peserta didik di masing-masing kelompok yang kurang aktif, terutama dalam kegiatan diskusi, bertanya maupun dalam memberikan gagasannya. Hal yg perlu dilakukan sebagai upaya peningkatan aktivitas belajar yaitu apabila dalam satu kelompok terlalu banyak anggota sehingga peserta didik kurang aktif, guru dapat menambah kelompok baru sehingga

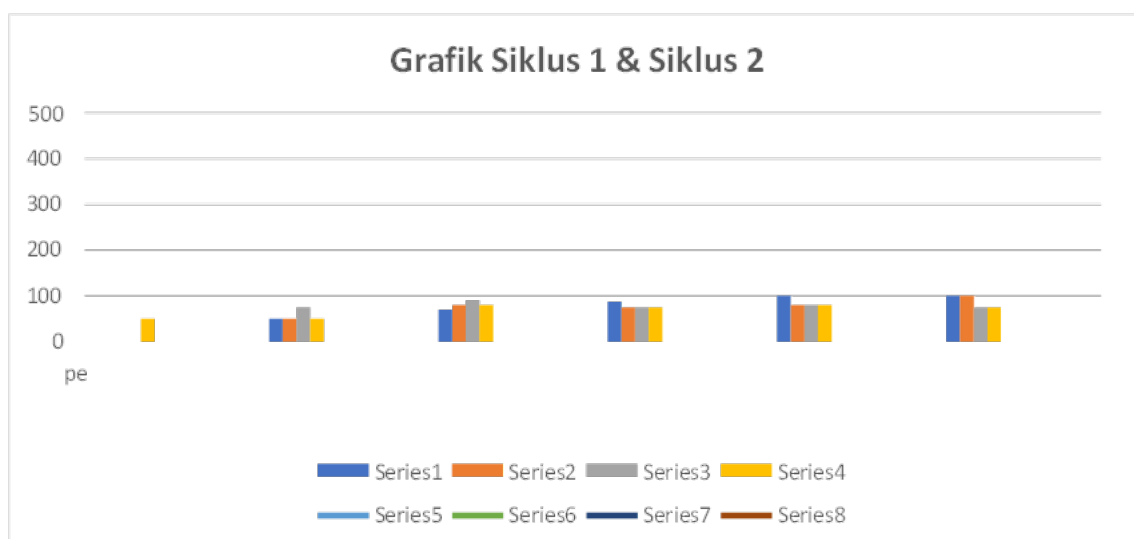


siswa lebih fokus dalam berdiskusi, guru juga perlu memotivasi peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran sehingga perhatian peserta didik terhadap materi yang disampaikan semakin baik (Daryanti et al., 2019). Guru perlu lebih aktif berkeliling menemani peserta didik dalam kelompok agar kerjasamanya lebih maksimal dan membimbing mereka melakukan penyelidikan dalam upaya menyelesaikan masalah belajarnya (Astindari & Noervadila, 2019).

**Table 3. Hasil belajar siklus 1 dan siklus 2**

Aspek	Siklus 1	Siklus 2
jumlah nilai	885	1102,5
nilai rata-rata	59,00	85,00
Daya serap	59,00%	85,00%
Jumlah siswa yang tuntas		22
Jumlah siswa yang tidak tuntas		704,00%
Presentase ketuntasan belajar		Tinggi
Kategori KKTP		

	Siklus 1			Siklus 2		
	pertemua n 1	pertemua n 2	pertemua n 3	pertemua n 1	pertemua n 2	pertemua n 3
	25	50	70	87,5	100	100
	25	50	80	75	80	100
	25	75	90	75	80	75
	50	50	80	75	80	75
	75	50	90	100	-	-
Jumlah nilai	200	275	410	412,5	340	350
Rata- rata	40,00	55,00	82,00	82,50	85,00	87,50
Total Rata-rata	<b>59,00</b>			<b>85,00</b>		





Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 59,00. Dari 26 siswa, banyak siswa yang tidak tuntas karena nilai yang diperoleh belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang diharapkan, nilai KKTP yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70 sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa yang diperoleh hanya sebesar 40,00. Setelah hasil belajar siswa dibandingkan ke dalam pap skala lima, maka tingkat hasil belajar siswa pada siklus I masih berada pada kategori rendah (Mardani et al., 2021). Adapun kendala selama proses pembelajaran siklus I yaitu berapa siswa masih belum berani menyampaikan pendapatnya. Namun dari hasil tersebut penelitian ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sehingga harus dilanjutkan pada siklus II. Kemudian pada siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 85,00. Dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan pembelajaran pada siklus II (Astutik, 2022). Setelah hasil belajar siswa dibandingkan dengan data pada siklus I (Jumiarti et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas V di UPT SDN 74 Bontorita II pada siklus I dan siklus II maka penelitian ini dihentikan pada siklus II karena sudah mencapai kriteria ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Pada penelitian Tindakan kelas (PTK) yang dilakukan pada siswa kelas V di UPT SDN 74 Bontorita II. Tahap kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari merencanakan, melaksanakan, observasi, refleksi (Insani Nurchintyawati, S.Pd., 2022).. Dari jumlah 25 siswa, hanya 22 siswa yang berhasil mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Dari permasalahan tersebut menjadi dasar untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) untuk meningkatkan hasil pembelajaran IPAS pada siswa kelas V di UPT SDN 74 Bontorita II (Wulandari & Surjono, 2013). Dalam penelitian ini menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning agar membantu siswa kelas V di UPT SDN 74 Bontorita II dalam memahami pelajaran dan meningkatkan hasil belajar pada muatan Pelajaran IPAS. Penelitian tindakan kelas pada siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 59,00. Setelah hasil belajar siswa dibandingkan ke dalam kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP), maka tingkat hasil belajar siswa pada siklus I masih tergolong rendah (Ahmad Setyawan, 2022). Dari data tersebut adapun kendala yang dihadapi selama proses pelaksanaan pembelajaran siklus I yaitu beberapa siswa yang seringkali tidak hadir sehingga sulit untuk menilai siswa tersebut, siswa masih ragu-ragu dalam menyampaikan pendapatnya. Sehingga masih diperlukan bimbingan dan motivasi selama proses pembelajaran berlangsung (Syahril et al., 2021). Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 85,00. Setelah hasil belajar dibandingkan ke dalam kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP), maka tingkat hasil belajar siswa pada siklus II tergolong tinggi. Pada hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan pada data siklus I (Fuadi & Jalaluddin, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan yang diperoleh pada penelitian ini karena model ini dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan menuntut siswa untuk bisa memecahkan masalah yang diberikan siswa. Siswa mampu menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajari sehingga pembelajaran mudah dipahami. Melalui model pembelajaran Problem Based Learning dapat memotivasi siswa dan memperkuat pengetahuannya sendiri. Penelitian ini didukung oleh bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dalam dua siklus pada siswa kelas V UPT SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada mata pelajaran IPAS. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari 59,00 pada siklus I menjadi 85,00 pada siklus II, serta peningkatan ketuntasan belajar dari kategori rendah (40%) menjadi tinggi (85%). Aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 40,00% menjadi 71,11%. Model Problem Based Learning mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kreatif, dan bermakna karena siswa terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah dan pembentukan pengetahuan. Dengan demikian, penerapan model Problem Based Learning efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa di sekolah dasar, khususnya pada kelas V UPT SD Negeri 74 Bontorita II Kabupaten Takalar.

## DAFTAR PUSTAKA

- . N. M. J. D., . S.Pd., M.For., D. K. N. S. P., & . M.Hum, D. N. N. G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa . *Mimbar Pgsd Undiksha*, 5(2 Se-Articles). <https://doi.org/10.23887/Jjpsd.V5i2.10657>
- Afandi, M., & Handayani, T. (2020). Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (Hots) Ditinjau Dari Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Materi Ipa Mi. *Jip (Jurnal Ilmiah Pgmi)*, 6(1), 88–106.
- Ahmad Setyawan. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Barisan Dan Deret. *Journal For Lesson And Learning Studies*, 5(1), 149–156. <https://doi.org/10.23887/Jlls.V5i1.48460>
- Ashim, M. (2019). *Self-Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Mobile Learning Oleh*.
- Astindari, T., & Noervadila, I. (2019). Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Guna Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil Di Smk Negeri 2 Situbondo Tahun Pelajaran 2018/2019. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 6(2), 15–24.



<https://doi.org/10.47668/Edusaintek.V6i2.25>

- Astutik, S. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning ( Pbl) Pada Siswa Kelas Vi Sdn Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 1(3)*, 562–582.
- Daryanti, S., Sakti, I., & Hamdani, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Model Problem Solving Berorientasi Higher Order Thinking Skills Terhadap Hasil Belajar Fisika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 65–72. <https://doi.org/10.33369/Jkf.2.2.65-72>
- Farhan, M., & Arisona, R. D. (2022). Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips. *Pakis (Publikasi Berkala Pendidikan Ilmu Sosial)*, 2(2). <https://doi.org/10.20527/Pakis.V2i2.5861>
- Fuadi, C., & Jalaluddin, J. (2020). Perbedaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Di Mtsn 1 Teunom Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Biology Education*, 8(1). <https://doi.org/10.32672/Jbe.V8i1.2017>
- Imaroh, R. D., Sudarti, S., & Handayani, R. D. (2022). Analisis Korelasi Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran Ipa Dengan Model Problem Based Learning (Pbl). *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 198–204. <https://doi.org/10.37630/Jpm.V12i2.580>
- Insani Nurchintyawati, S.Pd., M. P. (2022). Android Based Educational Game In Learning And Teaching English Vocabulary. *Journal Of Applied Linguistics*, 2(1), 13–18. <https://doi.org/10.52622/Joal.V2i1.44>
- Istiqomah, J. Y. N., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning Dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 670–681. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i1.553>
- Jumiarti, A., Dimpudus, A., & Haeruddin, H. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Problem Based Learning Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Turunan. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 33–42. <https://doi.org/10.30872/Primatika.V10i1.404>
- Kardipah, S., & Wibawa, B. (2020). A Flipped-Blended Learning Model With Augmented Problem Based Learning To Enhance Students' Computer Skills. *Techtrends*, 64(3), 507–513. <https://doi.org/10.1007/S11528-020-00506-3>
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/Basicedu.V5i2.828>
- Lattuserimala, V., Moma, L., & Gaspersz, M. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write. *Sora Journal Of Mathematics Education*, 1(1), 29–33. <https://doi.org/10.30598/Sora.V1.I1.P29-33>
- Maharani, A. M. (2020). Penggunaan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Di Kelas Iii Sd Negeri 2 Cisandawut. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.22460/Collase.V3i1.3792>
- Manurung, M. U. (2020). Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Smpn 1 Bandar Khalifah Tp 2020/2021. <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/4997>
- Mardani, N. K., Atmadja, N. B., & Suastika, I. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Ips. *Jurnal Pendidikan Ips Indonesia*, 5(1), 55–65. <https://doi.org/10.23887/Pips.V5i1.272>
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 169–176.
- Paratiwi, T., & Ramadhan, Z. H. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Of Education Action Research*, 7(4), 603–610. <https://doi.org/10.23887/Jear.V7i4.69971>
- Prahani, B. K., Rizki, I. A., Nisa, K., Citra, N. F., Alhusni, H. Z., & Wibowo, F. C. (2022). Implementation Of Online Problem-Based Learning Assisted By Digital Book With 3d Animations To Improve Student's Physics Problem-Solving Skills In Magnetic Field Subject. *Journal Of Technology And Science Education*, 12(2), 379–396. <https://doi.org/10.3926/Jotse.1590>
- Putri, M. A., Herpratiwi, H., & Firdaus, R. (2025). The Influence Of Game Based Learning On Student Motivation In The Digital Era: Literature Review. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 10(1), 122. <https://doi.org/10.33394/Jtp.V10i1.13814>
- Ramadhani, S., & Khairuna, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Fishbone Materi Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8405–8413. <https://doi.org/10.31004/Basicedu.V6i5.3840>
- Salsabila, Y. R., & Muqowim, M. (2024). Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Learning : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 813–827. <https://doi.org/10.51878/Learning.V4i3.3185>
- Sianturi, E. C., Hutauruk, A. J. ., & Tambunan, H. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning



(Pbl) Terhadap Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Pada Materi Spldv Kelas Viii Smp Negeri 2 .... 3, 3341–3351.

- Simangunsong, A. D. (2015). *Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Kolaboratif Dengan Media Exe Learning Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Sma Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam*. Unimed.
- Simanjuntak, L. Y. A., Perangin-Angin, R. B., & Saragi, D. (2019). Development Of Scientific Based Learning Video Media Using Problem Based Learning (Pbl) Model To Improve Student Learning Outcomes In 4th Grade Students Of Elementary School Parmaksian, Kab. Toba Samosir. *Budapest International Research And Critics In Linguistics And Education (Birle) Journal*, 2(4), 297–304.
- Situmorang, A. Suarman, Tambunan, H., Purba, Y. J. R., & Purba, K. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Balok Di Kelas Viii Smp Gajah Mada Medan T.P. 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Sormin, E., Sinaga, G. H. D., & Marbun, J. (2024). *Jkip : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Development Of Learning Media Using A Problem-Based Learning ( Pbl ) Approach To Increase Student Creativity In Learning High School Physics Through Phet Simulation Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Pendekatan Pro*. 5(2), 309–321.
- Sumiantari, N. L. E., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ipa Siswa Kelas Viii Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.23887/Jpsi.V2i1.17219>
- Syahril, R. F., Saragih, S., & Heleni, S. (2021). Development Of Mathematics Learning Instrument Using Problem Based Learning Model On The Subject Sequence And Series For Senior High School Grade Xi. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–17. <https://doi.org/10.33578/Prinsip.V3i1.62>
- Uz, L. M. Z., Haryono, H., & Wardani, S. (2019). The Development Of Chemical E-Module Based On Problem Of Learning To Improve The Concept Of Student Understanding. *Innovative Journal Of Curriculum And Educational Technology*, 8(2), 59–66. <https://doi.org/10.15294/Ijcet.V8i2.31340>
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Plc Di Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/Jpv.V3i2.1600>