



Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Video Di Kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang

Indah Herfina¹, Arwin²

¹PGSD Universitas Negeri Padang, Indonesia

²PGSD Universitas Negeri Padang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jun 20th, 2024

Revised Jun 30th, 2024

Accepted Aug 7th, 2024

Keyword:

Hasil Belajar
Problem Based Learning

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar IPAS peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif melalui empat tahap pelaksanaan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi, Data penelitian diperoleh dari hasil perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan. Teknik pengumpulan data berupa tes dan non tes. Subjek penelitian yaitu guru dan peserta didik kelas IV SD Negeri 58 Lubuk Buaya yang berjumlah 26 orang. Hasil penelitian menunjukkan: Penilaian Modul Ajar pada siklus I diperoleh dengan rata-rata 81,22% (B) meningkat pada siklus II menjadi 95,83% (SB). Penilaian aktivitas guru pada siklus I pertemuan diperoleh dengan rata-rata 77,28% (B) meningkat pada siklus II menjadi 92,85% (SB). Penilaian aktivitas peserta didik pada siklus I pertemuan I yaitu 71,42% (C), pada siklus I diperoleh dengan rata-rata 77,28% (B), meningkat pada siklus II menjadi 92,85% (SB). Hasil belajar peserta didik pada siklus I di peroleh rata-rata 70.28 dengan kualifikasi (C), meningkat pada siklus II menjadi 89.03 dengan kualifikasi (A). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya.



© 2021The Authors. Published by Universitas Negeri Padang.

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

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Indah Herfina,
Universitas Negeri Padang, Indonesia
Email: indahherfina15343@gmail.com

Pendahuluan

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum merdeka. Tujuan kurikulum merdeka salah satunya adalah menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif (Safitri et al., 2023). Modul ajar pada kurikulum merdeka berbeda dengan kurikulum 2013 yang mana modul ajar tidak menggunakan format pada umumnya. Pada kurikulum merdeka guru diberikan kebebasan untuk merancang dan mengembangkan format modul ajar (Maulinda, 2022). Ada 3 komponen inti dalam pembuatan modul ajar yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen.

Menurut Nurdyansyah dalam (Maulinda, 2022) modul ajar merupakan rancangan pembelajaran atau perangkat pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang diaplikasikan dengan tujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Dalam penyusunan modul ajar guru memiliki peranan penting dalam mengembangkan modul ajar yang kreatif dan inovatif. Guru diasah kemampuan berfikirnya untuk berinovasi dalam pembuatan modul ajar.

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang ideal guru diharapkan untuk mampu merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan menarik bagi peserta didik. Guru dituntut untuk mampu mengaitkan materi pelajaran dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang tepat serta memperkenalkan peserta didik pada permasalahan nyata yang ada di lingkungannya, kemudian guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang kreatif dan menyenangkan agar peserta didik mampu berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang ada di lingkungannya. Sehingga pembelajaran akan lebih berpusat pada peserta didik dan peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Guru juga dituntut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang menarik bagi peserta didik (Arwin et al., 2019).

Menurut Martinis Yamin dalam (Suciati et al., 2022) pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri atau melakukan aktivitas mandiri. Dan proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila peserta didik mampu menguasai konsep-konsep pembelajaran dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Seorang guru harus mampu untuk membuat inovasi pembelajaran dengan berbagai metode, model ataupun media yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan dengan guru pada kelas IV semester 1 tahun ajaran 2023/2024, di SDN 58 Lubuk Buaya pada tanggal 13 dan 14 November 2023 penulis menemukan beberapa masalah dalam pembelajaran yang dilihat dari guru, yaitu : (1) guru kurang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata sehingga motivasi belajar siswa kurang, (2) guru kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan berfikir kritis, (3) pada modul ajar guru belum mengembangkan modul ajar yang telah dibuatnya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai, yang seharusnya modul ajar tersebut dikembangkan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan karakteristik peserta didik.

Kemudian dari segi peserta didik, yaitu : (1) peserta didik tidak percaya diri untuk bertanya dan menyampaikan pendapatnya, (2) rendahnya partisipasi siswa yang dapat dilihat dari banyaknya siswa yang asik dengan kegiatan nya sendiri seperti mengobrol dan cenderung izin keluar, (3) tidak semua peserta didik yang berperan aktif saat melakukan diskusi kelompok, karena peserta didik hanya mengandalkan temannya yang pintar dalam

kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.(4) peserta didik sulit untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Dari permasalahan diatas akan berdampak pada hasil belajar peserta didik, terutama pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya dan dari hasil observasi penulis ditemukan bahwasannya hasil belajar peserta didik cukup rendah.

Penyebab dari permasalahan diatas dapat dilihat dari kurangnya penggunaan model pembelajaran, sehingga siswa kurang tertarik dalam belajar, siswa juga kesulitan dalam memahami materi pelajaran karena itulah guru harus melaksanakan pembelajaran yang lebih menarik dan dapat mencari solusi dari faktor penyebab kurangnya pelaksanaan pembelajaran.

Dengan menggunakan model atau pendekatan yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, dan bisa menemukan sendiri konsep sehingga akan tertanam di benak siswa yang menjadikan pembelajaran menjadi bermakna, sehingga dapat diperoleh hasil pembelajaran yang maksimal. Salah satu model yang berorientasi pada keaktifan siswa dalam belajar adalah dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam Kurikulum 2013.

Menurut (Mayanti et al., 2022) model *Problem Based Learning* (PBL) akan memberikan semangat belajar melalui apresiasi yang disampaikan secara singkat dengan tujuan peserta didik dapat menemukan dan memahami konsep materi secara mandiri dari hasil berfikir setelah melakukan diskusi.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti berharap dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang lebih baik.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. (Sanjaya M.Pd, 2014) mengungkapkan penelitian tindakan kelas adalah proses mempelajari permasalahan pembelajaran di kelas melalui refleksi diri dan upaya penyelesaiannya dengan melakukan berbagai tindakan yang direncanakan dalam situasi nyata dan menganalisis setiap pengaruh tindakan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV B SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II (Januari-Juni) 2023/2024 di kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan, siklus II terdiri dari 1 kali pertemuan. Siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari Jumat, 19 April 2024 . Pada Siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Senin, 22 April 2024. Penelitian siklus II dilaksanakan pada hari Rabu, 24 April 2024.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya, yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024. Jumlah peserta didik 26 orang, yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 11 orang perempuan.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri atas empat kegiatan inti, diantaranya: 1) Perencanaan (*planning*), 2) Tindakan/Pelaksanaan (*acting*), 3) Pengamatan (*observing*), 4) Refleksi (*reflecting*).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar observasi, lembar tes, dan lembar non tes. Lembar observasi berguna untuk mencatat hasil pengamatan dari guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi terdiri atas lembar penilaian modul ajar dan lembar observasi proses pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning*. Lembar tes digunakan untuk memperjelas data pengamatan yang muncul dikelas. Hal ini dilaksanakan agar diperoleh data yang valid tentang pemahaman peserta didik untuk memahami pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning*. Lembar non tes digunakan untuk mengetahui nilai dari sikap dan keterampilan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung didalam kelas. Lembar non tes sikap berisi tentang bernalar kritis, bergotong royong dan mandiri yang diamati melalui jurnal penilaian sikap, sedangkan penilaian keterampilan diamati menggunakan rubrik penilaian keterampilan.

Data yang diperoleh pada penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Menurut (Kunandar, 2012) analisis data kualitatif merupakan data yang berisi informasi yang berupa perkataan mendeskripsikan mengenai pernyataan peserta didik yang berhubungan dengan pemahaman peserta didik terhadap suatu bidang studi, pandangan terhadap sikap peserta didik, serta perhatian dan analisis peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Sedangkan, analisis data kuantitatif adalah analisis yang disajikan dalam bentuk angka-angka. Menurut Milles dan Huberman dalam (Kunandar, 2015) tahap analisis data kualitatif terdiri atas : mereduksi data, menyajikan data, menyimpulkan hasil penelitian tindakan, analisis data yang dilakukan terhadap data yang telah direduksi. Sedangkan, model analisis data kuantitatif terhadap hasil belajar peserta didik digunakan penilaian dengan persentase yang dikemukakan oleh Kemendikbud (2014), untuk menghitung hasil belajar ranah sikap, pengetahuan, keterampilan, dan menghitung persentase hasil pengamatan praktik pembelajaran digunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan terhadap peserta didik kelas IV SD Negeri 58 Lubuk Buaya Kota Padang pada pembelajaran IPAS semester II tahun ajaran 2023/2024. Setiap tindakan pelaksanaan pembelajaran IPAS disesuaikan menggunakan langkah-langkah model *Problem Based Learning* seperti yang dikemukakan oleh Rusman (Setyo et al., 2020) yaitu: (1) orientasi atau pengenalan masalah pada siswa, (2) mengorganisasi siswa dalam belajar, (3) membimbing secara individu atau kelompok, (4) melakukan pengembangan dan penyajian hasil karya, (5) melakukan analisis dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dengan siklus I terdiri dari dua pertemuan dan siklus II terdiri dari satu pertemuan.

Pada tahap perencanaan siklus I, langkah-langkah yang dilakukan meliputi persiapan penyusunan modul ajar dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berdasarkan kurikulum merdeka pada materi IPAS kelas IV semester II. Selain itu, media video pembelajaran yang sesuai dengan materi juga disiapkan, termasuk penyusunan lembar penilaian. Evaluasi dilakukan melalui tes untuk menilai hasil belajar IPAS siswa kelas IV, dan segala keperluan yang diperlukan untuk kegiatan pembelajaran juga disiapkan. Pada siklus II, kegiatan yang dilakukan tidak jauh berbeda dengan siklus I. Siklus II merupakan penyempurnaan dari kekurangan yang teridentifikasi pada siklus sebelumnya.

Dari penilaian pengamatan modul ajar, aspek guru, aspek siswa, dan hasil belajar dalam pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning*, terlihat adanya peningkatan pada setiap pertemuan. Pada siklus I, aspek pengetahuan memperoleh rata-rata 67,88 dengan predikat cukup (C) sedangkan aspek keterampilan memperoleh rata-rata 76,15 dengan predikat baik (B). Kemudian berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I dan dilakukan perbaikan pada siklus II, setelah melakukan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terjadi peningkatan pada aspek pengetahuan yang memperoleh rata-rata 85,38 dengan predikat baik (B) sedangkan pada aspek keterampilan diperoleh rata-rata 92,69 dengan predikat sangat baik (SB).

Melalui refleksi hasil dari siklus I hingga siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam mata pelajaran IPAS, terlihat adanya peningkatan dalam hasil belajar siswa.

Hasil penelitian diperoleh dengan 2 cara yakni dengan tes hasil belajar dan observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Tes hasil belajar dilakukan pada 2 tahapan yakni siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Penilaian Modul Ajar, Aktivitas Guru, Aktivitas Peserta didik dan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

| No | Aspek yang diamati | Perolehan skor | | | |
|----|---------------------|----------------|-------------|-----------|-----------|
| | | Siklus I | | | Siklus II |
| | | Pertemuan 1 | Pertemuan 2 | Rata-Rata | |
| 1 | Modul Ajar | 79,19% | 83,33% | 81,22% | 95,83% |
| 2 | Aktivitas Guru | 71,42% | 82,14% | 77,28% | 92,85% |
| 3 | Aspek Peserta didik | 71,42% | 82,14% | 77,28% | 92,85% |
| 4 | Hasil Belajar | 59,23 | 81,34 | 70,28 | 89,03 |

Hasil pengamatan pada siklus I modul ajar adalah sebesar 81,22% dikualifikasikan B (Baik), aspek guru adalah sebesar 77,28% dikualifikasikan B (Baik), aspek Peserta didik sebesar 77,28% dengan kualifikasi B (Baik). Pada siklus II penilaian modul ajar adalah sebesar 95,83% dikualifikasikan SB (Sangat baik), aspek guru yaitu 92,85% dikualifikasikan SB (Sangat baik) dan aspek peserta didik yaitu 92,85% dengan kualifikasi SB (Sangat baik). Dapat disimpulkan pelaksanaan modul ajar mengalami peningkatan sebesar 14,61%, aspek guru mengalami peningkatan sebesar 15,57 % dan aspek peserta didik mengalami peningkatan sebesar 15,57 %.

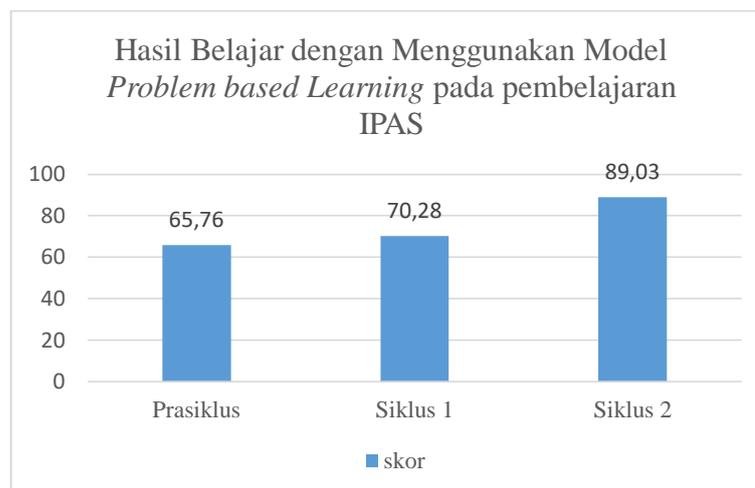
Hasil Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* di SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang meningkat pada seperti tergambar pada tabel dan diagram berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang Pada Setiap Siklus

| No. | Nama Peserta Didik | Hasil Belajar Peserta Didik | | | KKTP | Keterangan |
|------------------|--------------------|-----------------------------|---------------|--------------|------|------------|
| | | Prasiklus | Siklus I | Siklus II | | |
| 1. | AAP | 75 | 70 | 85 | 75 | Meningkat |
| 2. | ACS | 80 | 92.5 | 100 | 75 | Meningkat |
| 3. | AP | 80 | 82.5 | 100 | 75 | Meningkat |
| 4. | BA | 70 | 52.5 | 75 | 75 | Meningkat |
| 5. | FPS | 55 | 65 | 70 | 75 | Meningkat |
| 6. | FH | 70 | 82.5 | 100 | 75 | Meningkat |
| 7. | FAS | 70 | 67.5 | 95 | 75 | Meningkat |
| 8. | FAD | 70 | 82.5 | 90 | 75 | Meningkat |
| 9. | GA | 70 | 57.5 | 95 | 75 | Meningkat |
| 10. | JSM | 50 | 82.5 | 95 | 75 | Meningkat |
| 11. | KA | 50 | 67.5 | 100 | 75 | Meningkat |
| 12. | KPMD | 60 | 75 | 100 | 75 | Meningkat |
| 13. | MOM | 80 | 97.5 | 95 | 75 | Meningkat |
| 14. | MNZ | 40 | 50 | 80 | 75 | Meningkat |
| 15. | MREZ | 75 | 55 | 90 | 75 | Meningkat |
| 16. | MRA | 40 | 55 | 80 | 75 | Meningkat |
| 17. | MR | 50 | 70 | 90 | 75 | Meningkat |
| 18. | NKD | 75 | 50 | 90 | 75 | Meningkat |
| 19. | NF | 70 | 65 | 85 | 75 | Meningkat |
| 20. | NAN | 70 | 87.5 | 90 | 75 | Meningkat |
| 21. | PDA | 40 | 55 | 80 | 75 | Meningkat |
| 22. | RC | 85 | 77.5 | 80 | 75 | Meningkat |
| 23. | RAH | 75 | 50 | 85 | 75 | Meningkat |
| 24. | RH | 70 | 72.5 | 80 | 75 | Meningkat |
| 25. | RAPD | 70 | 82.5 | 95 | 75 | Meningkat |
| 26. | ZI | 70 | 82.5 | 90 | 75 | Meningkat |
| Jumlah | | 1710 | 1757.5 | 2315 | | |
| Rata-Rata | | 65.76 | 70.28 | 89.03 | | |

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II, maka pelaksanaan siklus II telah terlaksana dengan baik dan peneliti telah berhasil menggunakan model *Problem Based*

Learning pada proses pembelajaran IPAS di di kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang. Untuk lebih jelasnya seperti yang tergambar pada diagram berikut



Gambar 1. Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang

Dari diagram hasil belajar di atas dapat kita lihat ketuntasan hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV SDN SDN 58 Lubuk Buaya mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hal tersebut dapat terlihat dari batang diagram yang berwarna biru semakin meningkat.

Kesimpulan

1. Perencanaan pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 58 Lubuk Buaya Kota Padang menggunakan model *Problem Based Learning* disusun dalam bentuk modul ajar. Perencanaan modul ajar dibuat secara kolaboratif oleh peneliti dengan guru kelas IV SD 58 Lubuk Buaya Kota Padang. Berdasarkan lembar penilaian modul ajar pada siklus I diperoleh persentase keberhasilan yaitu 79,19% dengan kualifikasi baik (B). Kekurangan yang terdapat pada modul ajar siklus I pertemuan I diperbaiki pada siklus I pertemuan II, sehingga pada siklus I pertemuan II penilaian modul ajar memperoleh persentase 83,33% dengan kualifikasi baik (B) sehingga pada siklus I rata-rata persentase 81,22% dengan kualifikasi baik (B) dan meningkat pada siklus II menjadi 95,83% dengan kualifikasi sangat baik (SB).

2. Pelaksanaan pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning* terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pelaksanaan pembelajaran IPAS menggunakan model *Problem Based Learning* dilaksanakan dengan langkah-langkah Rusman (Setyo, A et., 2020) adalah : (1) orientasi atau pengenalan masalah pada siswa, (2) mengorganisasi siswa dalam belajar, (3) membimbing secara individu atau kelompok, (4) melakukan pengembangan dan penyajian hasil karya, (5) melakukan analisis dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Perolehan pada siklus I pertemuan I terhadap pelaksanaan dari aktivitas guru adalah 71,42% dengan kualifikasi cukup (C), dan pada pada siklus I pertemuan II persentasenya 82,14% dengan kualifikasi baik (B) sehingga diperoleh persentase rata-rata pada siklus I yaitu 77,28% dengan kualifikasi baik (B) dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 92,85% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Sedangkan dari aktivitas peserta didik pada siklus I pertemuan I adalah 71,42% dengan kualifikasi cukup (C), meningkat pada pada siklus I pertemuan 2 menjadi 82,14% dengan kualifikasi

baik (B) sehingga persentase rata-rata pada siklus I yaitu 77,28% dengan kualifikasi baik (B) dan meningkat pada siklus II menjadi 92,85% dengan kualifikasi sangat baik (SB).

3. Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model Problem Based Learning pada pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 58 Lubuk Buaya Kota Padang. Hal ini dapat dilihat dari rekapitulasi penilaian hasil belajar peserta didik siklus II lebih tinggi jika dibandingkan dengan rekapitulasi hasil belajar peserta didik siklus I yaitu 70.28 dengan kualifikasi cukup (C) meningkat menjadi 89.03 dengan kualifikasi sangat baik (A). Rekapitulasi hasil penilaian pada siklus I juga sudah mengalami peningkatan pada siklus II dimana peserta didik sudah banyak memperoleh nilai di atas ketuntasan yang ditetapkan.

References

- Arwin, A., Yunisrul, Y., & Zuardi, Z. (2019). *Learning Make A Match Using Prezi in Elementary School in Industry 4.0*. 382(Icet), 426–429. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.107>
- Kunandar. (2012). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Cetakan 11). Jakarta: Rajawali Pers : Rajagrafindo Persada.
- Kunandar, D. (2015). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh* (Cetakan 4). PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Maulinda, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130–138.
- Mayanti, A., Poluakan, C., & Tumimomor, F. R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Metode Demonstrasi dan Eksperimen pada Pembelajaran Fisika tentang Hukum Newton. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 9–14. <https://doi.org/10.53682/charmsains.v3i1.144>
- Safitri, R., Eka Subekti, E., & Nafiah, U. (2023). Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Supriyadi Semarang. *Ulin Nafiah INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 297–308.
- Sanjaya M.Pd, W. P. D. . (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran* (Cetakan 2). KENCANA.
- Setyo, A. A., Fathurahman, M., & Anwar, Z. (2020). *STRATEGI PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING*. YAYASAN BARCODE.
- Suciati, I., Hapsan, A., & Rahmawati. (2022). *EFIKASI DIRI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA: Suatu Kajian Meta-Analisis* (p. 90). CV. RUANG TENTOR.