

Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model PBL Berbantu Media Tabur Materi Harmoni dalam Ekosistem Kelas Vc SDN Wonotingal

Khusnul Estining Tyas^{1,*}, Iin Purnamasari², Bernardus Irianto³

¹Program Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, SDN Wonotingal

Email: kusnulesti@gmail.com

ABSTRAK

Capaian hasil belajar peserta didik kelas VC dalam pembelajaran IPAS sangat rendah, yang ditunjukkan dengan banyaknya peserta didik yang belum mampu mencapai batas minimal (KKTP). Tujuan dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar pada materi pelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning peserta didik kelas VC SDN Wonotingal semester I tahun 2023/2024. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK). Model PTK yang digunakan adalah model spiral dari Kemmis, S dan Mc Taggart, R dengan menggunakan 2 siklus masing-masing siklus terdiri dari 3 tahap yakni (1) Perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan dan pengamatan dan (3) refleksi. Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas VC SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang Semester I tahun 2023/2024 sebanyak 29 anak. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes (tes formatif) dan non tes (observasi). Adapun instrument menggunakan butir-butir soal dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif komparatif yaitu perbandingan antar siklus menggunakan persentase ketuntasan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPAS peserta didik kelas VC SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang dengan materi harmoni dalam ekosistem setelah menggunakan model Problem Based Learning. Hal ni terlihat dari perbandingan ketuntasan hasil belajar peserta didik pada kondisi pra siklus sebesar 27,58%, pada siklus I meningkat menjadi 51,72% dan pada siklus II meningkat menjadi 93,10% dengan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP= 70). Hasil penelitian ini disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran IPAS di SD terutama menggunakan model Problem Based Learning.

Kata kunci: hasil belajar; model Problem Based Learning; pembelajaran IPAS

ABSTRACT

The learning outcomes of VC class students in science learning are very low, as shown by the large number of students who have not been able to reach the minimum limit (KKTP). The aim of this research is to improve learning outcomes in science and science subject matter through the application of the Problem Based Learning learning model for VC class students at SDN Wonotingal first semester 2023/2024. This type of research is classroom action research (PTK). The PTK model used is the spiral model from Kemmis, S and Mc Taggart, R using 2 cycles, each cycle consisting of 3 stages, namely (1) action planning, (2) implementing actions and observations and (3) reflection. The subjects in the research were 29 students in the VC class at SDN Wonotingal, Candisari District, Semarang City, Semarang City, Semarang I 2023/2024. Data collection techniques using test (formative tests) and non-test (observation) techniques. The instrument uses question items and observation sheets. The data analysis technique used in the research is descriptive comparative, namely a comparison between cycles using the percentage of completeness of student learning outcomes. The results of this research show that there is an increase in the science and science learning outcomes of VC class students at SDN Wonotingal, Candisari District, Semarang City with material on harmony in ecosystems after using the Problem Based Learning model. This can be seen from the comparison of the completeness of student learning outcomes in the pre-cycle condition which was 27.58%, in the first cycle it increased to 51.72% and in the second cycle it increased to 93.10% with the Learning Objective Completeness Criteria (KKTP= 70). It is recommended that the results of this research be applied in science and science learning in elementary schools, especially using the Problem Based Learning model.

Keywords: learning outcomes; Problem Based Learning model; science learning

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada saat ini sering sekali diperbincangkan oleh khalayak ramai. Baik masyarakat dari kalangan menengah ke atas maupun menengah ke bawah pasti sering mendengar dan membahas tentang pendidikan. Hal ini membuktikan bahwa pendidikan saat ini tidak hanya penting bagi masyarakat dari kalangan menengah ke atas saja, melainkan penting bagi seluruh lapisan masyarakat (Iis Solekha, Slameto, 2018). Sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan (Ariyanti, 2017). Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha untuk mendukung perkembangan manusia, khususnya anak-anak, menuju kedewasaan. Oleh karena itu, seorang pengajar harus memiliki pemahaman yang kuat tentang teori-teori dalam ilmu pendidikan, yang mencakup psikologi, untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap fenomena ini. Seiring dengan perkembangan zaman, pendidikan akan semakin mempunyai arti untuk sebuah bangsa.

Kemajuan sebuah bangsa dapat dilihat dari kualitas pendidikan di dalamnya, Undang Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional : Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan Negara (Iryanto, 2021). Pendidikan akan efektif jika memiliki kurikulum yang berkualitas. Saat ini, pendidikan di Indonesia menggunakan kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka muncul supaya memunculkan paradigma baru di mana siswa diberikan kemerdekaan. Kemerdekaan di sini adalah keleluasaan kepada sekolah, guru, dan siswa untuk secara mandiri berkreativitas. Hal ini akan mampu mengeksplorasi kemampuan siswa, sehingga pembelajaran menjadi

lebih relevan dengan kehidupan nyata dan lebih menyenangkan.

Salah satu dampak dari diberlakukannya kurikulum merdeka di Sekolah Dasar (SD)/MI ialah digabungnya mata pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hal ini bertujuan supaya siswa lebih holistik dalam memahami lingkungan sekitar (Kemendikbud, 2022). Dengan demikian peserta didik dapat secara bersamaan mengelola lingkungan alam dan lingkungan sosial (Noviyana, 2017). Pelajaran IPAS memiliki peran penting dalam memperkenalkan nilai-nilai dasar ilmu pengetahuan kepada siswa, terutama di Sekolah Dasar di mana konsep dasar, informasi, fakta, dan pengetahuan dari berbagai mata pelajaran pertama kali diperkenalkan oleh guru.

Dapat disimpulkan bahwa dalam Kurikulum 2013, mata pelajaran IPA dan IPS diajarkan secara terpisah, maka kebijakan baru dalam Kurikulum Merdeka yang menggabungkan keduanya menjadi IPAS tentu saja menghadirkan tantangan bagi guru dan siswa. Buku guru yang disediakan oleh pemerintah juga belum mengintegrasikan IPA dan IPS, sehingga meskipun keduanya berada dalam satu buku, mereka tetap memiliki bab atau topik yang berbeda dan tidak saling terhubung (Ramadanti, 2021). Selain itu, pelaksanaan pembelajaran IPA dalam konteks Kurikulum Merdeka juga menghadapi beberapa kendala di lapangan. Diantara kendala tersebut adalah kurang siapnya guru dikarenakan keterbatasan pengetahuan. Beberapa guru kurang memahami kurikulum merdeka dan membutuhkan pelatihan terkait penyusunan modul dan evaluasi (Wijayanti & Ekantini, 2023).

Suksesnya pelaksanaan pembelajaran sangat bergantung pada kolaborasi dari berbagai pihak, dan salah satu pihak yang memiliki peran kunci adalah guru (Mutia, 2017). Guru adalah elemen dalam proses pembelajaran yang secara langsung berinteraksi dengan siswa. Mereka memiliki peran yang signifikan dalam mengarahkan siswa menuju pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Ramadanti, 2021). Adapun tanggung

jawab seorang guru adalah mengarahkan peserta didik dari tingkat pengetahuan yang terbatas menjadi lebih kompeten, dari ketidaktahuan menjadi paham, dan dari kurang mengerti menjadi mengerti. Saat menjalankan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), seorang pendidik perlu mempertimbangkan berbagai aspek, termasuk penggunaan model dan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi dengan guru kelas VC SDN Wonotingal Semarang Ibu Yuliana Ernawati, S.Pd mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik rendah. Ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik pada kelas VC mendapatkan hasil belajar di bawah standar KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Dari total 29 peserta didik, 21 siswa memiliki nilai di bawah KKTP, yang ditetapkan sebesar 70. Hal ini terjadi karena peserta didik menganggap bahwa IPAS adalah mata pelajaran yang sulit dipelajari, dan persepsi ini membuat pembelajaran IPAS terasa tidak menyenangkan, membosankan, dan menakutkan. Akibatnya, siswa menjadi takut dan tidak menyukai IPAS, yang kemudian berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Dengan adanya permasalahan yang terjadi, penting bagi para guru untuk mengambil langkah-langkah khusus guna meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Alasan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada tujuan untuk melatih serta meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dengan menghadirkan situasi masalah atau kasus yang diberikan oleh mereka sendiri (Widiarti et al., 2021). Model *Problem Based Learning* dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran seumur hidup. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat dilakukan secara langsung atau berbasis teknologi dengan memberikan permasalahan faktual, kontekstual, dan autentik melalui pemberian permasalahan autentik sesuai dengan kehidupan sehari-hari kemudian permasalahan tersebut

dirumuskan secara kelompok (Kamala et al., 2022). Dengan demikian peserta didik tidak mudah melupakan apa yang telah dipelajarinya, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang dilaksanakan di kelas VC SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang. Model Penelitian Kelas yang diaplikasikan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari 3 tahap yaitu tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan dan observasi, dan terakhir refleksi kemudian dilaksanakan selama dua siklus. Tujuan dari penelitian tindakan dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VC SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang Semester 1 tahun 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VC terdiri dari 29 anak yang terdiri dari 15 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari Modul dan soal tes kemampuan pada materi IPAS Harmoni dalam Ekosistem. Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas diperoleh menggunakan tes kemampuan peserta didik yang dilaksanakan selama dua siklus. Guna mengetahui proses pembelajaran selama penelitian, peneliti menggunakan pedoman observasi untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilaksanakan selama proses penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik dalam setiap siklus dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar diukur berdasarkan rata-rata capaian pembelajaran di setiap siklus dan persentase jumlah peserta didik yang mampu mencapai batas KKTP. Hasil analisis tersebut dideskripsikan dan diukur setiap tingkatan dari peningkatan hasil belajar peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil merupakan bagian utama artikel ilmiah, berisi : hasil proses analisis data, hasil pengujian hipotesis. Hasil dapat disajikan dengan tabel atau grafik, untuk memperjelas hasil secara verbal

Pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah. Tujuan pembahasan adalah: menjawab masalah penelitian, menafsirkan temuan-temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ada dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada.

Deskripsi Kondisi Awal (Pra Siklus)

Penelitian diawal dengan melakukan observasi awal terhadap proses pembelajaran di kelas VC SDN Wonotingal khususnya pada pembelajaran IPAS. Hasil Observasi yang telah dilakukan di kelas VC SDN Wonotingal pada Semester I Tahun 2023/2024 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial memiliki capaian yang rendah. Capaian yang rendah tersebut dilihat berdasarkan banyaknya peserta didik yang tidak mampu memenuhi kriteria minimum dari hasil belajar yang ditetapkan yaitu 70. berikut adalah penjabaran dari hasil belajar peserta didik kelas VC.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik pada Kondisi Awal

No	Ketuntasan Belajar	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	
			Jumlah	Presentase (%)
1.	<70	Tidak Tuntas	21	72,41
2.	≥70	Tuntas	8	27,58
Jumlah			29	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 15 peserta didik tidak memenuhi kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan yaitu sebesar 70, atau 72,41% peserta didik tidak tuntas. Sedangkan peserta didik yang tuntas atau memenuhi kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP) sebanyak 8 peserta didik atau 27,58%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah peserta didik tidak mampu untuk memperoleh hasil belajar minimum dalam pembelajaran IPAS.

Penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik di SDN Wonotingal karena kurangnya pemahaman dan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran IPAS. Dalam proses pembelajaran, terlihat bahwa pembelajaran masih terfokus pada peran guru (*teacher centered*) dan tidak ada penerapan model pembelajaran yang inovatif. Akibatnya, pembelajaran menjadi monoton dan tidak mampu memotivasi peserta didik untuk aktif berpartisipasi. Selain itu, peserta didik seringkali kurang percaya diri untuk mengungkapkan pendapat atau bertanya tentang hal-hal

yang mereka tidak pahami, sehingga mereka tidak terlatih untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis ketika menghadapi masalah. Ini disebabkan oleh kurangnya minat peserta didik dalam mengejar pengetahuan secara mandiri. Hal ini menjadi penghambat dalam proses pembelajaran, membuatnya kurang efektif, dan tidak sesuai dengan karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial itu sendiri.

Upaya dalam melakukan perbaikan capaian pembelajaran pada peserta didik kelas VC khususnya mata pelajaran IPAS, maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas yang mengaplikasikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Penggunaan model pembelajaran PBL bertujuan untuk mengatasi masalah utama yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran sebelumnya, yaitu pembelajaran yang sangat tergantung pada guru dan kurangnya partisipasi peserta didik dalam proses belajar di kelas. Model pembelajaran PBL ini didasarkan pada pemecahan masalah dan digabungkan dengan materi IPAS, dengan harapan dapat meningkatkan motivasi serta semangat peserta didik dalam belajar.

Pelaksanaan Siklus I dan II

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas guna meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VC dalam pembelajaran IPAS Harmoni dalam Ekosistem dilakukan dengan pembelajaran menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Setiap siklus dalam penelitian terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan dan observasi, dan terakhir tahap refleksi.

Tahapan perencanaan adalah tahapan perencanaan pembelajaran yang terdiri dari persiapan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian meliputi Modul tentang harmoni dalam ekosistem materi rantai makanan. Media yang digunakan dalam pembelajaran antara lain materi pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), alat peraga berupa gambar rantai makanan, video peristiwa rantai makanan. Perangkat evaluasi berupa rubric penilaian dan lembar observasi pelaksanaan Modul.

Tahapan pelaksanaan dan observasi adalah tahapan pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan dan diaplikasikan dalam kelas. Proses pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 2 pertemuan yang dalam proses pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam setiap pembelajaran. Selain melaksanakan proses pembelajaran, penelitian melakukan observasi terkait proses pembelajaran, mulai dari respon peserta didik dan deskripsi pembelajaran dalam setiap pertemuan.

Tahapan refleksi adalah tahapan evaluasi selama proses pembelajaran di kelas yaitu sebanyak 2 pertemuan dalam setiap siklus. Hasil refleksi menunjukkan bahwa rencana tahapan yang telah disusun oleh peneliti dapat dieksekusi dengan efektif dan mampu membangkitkan minat peserta didik dalam pembelajaran yang menarik. Proses pembelajaran yang menggabungkan aspek-aspek kehidupan sehari-hari peserta didik dalam bentuk masalah dan permainan membuat peserta didik menjadi bersemangat dalam belajar.

Berdasarkan hasil penerapan dalam dua siklus pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, ditindaklanjuti dengan melakukan tes kemampuan peserta didik terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPAS kelas VC Harmoni dan Ekosistem materi rantai makanan mampu meningkatkan hasil belajar dengan kompetensi memahami hubungan ekosistem yang harmonis peserta didik kelas VC SDN Wonotingal Semester I tahun 2023/2024. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari tabel 2

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Peserta didik

Ketuntasan Belajar	Kriteria	Sebelum Tindakan		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)
<70	Tidak Tuntas	21	72,41	14	48,27	2	6,80
≥70	Tuntas	8	27,58	15	51,72	27	93,10
Jumlah		29	100	29	100	29	100

Tabel 2 diatas terlihat adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPAS, sebelum dilaksanakan tindak lanjut hanya terdapat 8 atau 27,58% peserta didik yang tuntas dan 21 atau 72,41 peserta didik yang tidak tuntas, pada siklus I menjadi 15 atau 51,72% peserta didik yang tuntas dan 14

atau 48,27% peserta didik yang tidak tuntas, pada siklus II ketuntasan hasil belajar IPAS meningkat menjadi 27 atau 93,10% peserta didik yang tuntas dan 2 atau 6,80% peserta didik tidak tuntas. Hal ini dapat digambarkan pada diagram perbandingan ketuntasan hasil belajar di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar IPAS Sebelum Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Gambar 1 menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik sebelum tindakan, siklus I, dan siklus II. Peningkatan terlihat dengan semakin berkurangnya peserta didik yang tidak tuntas KKTP dan jumlah peserta didik yang tuntas semakin banyak dari setiap siklus. Bahkan pada siklus ke II terlihat bahwa peserta didik yang tidak tuntas KKTP hanya 2 anak atau secara persentase kurang dari 10% jumlah seluruh peserta didik di kelas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) sesuai dalam

meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VC dalam pembelajaran IPAS.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPAS tentang Harmoni dalam Ekosistem untuk peserta didik kelas VC di SDN Wonotingal telah mengalami peningkatan kinerja. Hal ini terbukti dari tingkat keberhasilan yang tinggi diperoleh oleh guru saat menggunakan model *Problem Based Learning*. Semakin tinggi presentase keberhasilan dalam kategori sangat baik menunjukkan bahwa kinerja guru dalam

menerapkan model berbasis masalah juga mengalami peningkatan yang signifikan sebagaimana terlihat dalam tabel perbandingan hasil pengamatan aktivitas guru dalam siklus I dan siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dilakukan dikelas VC SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang semester I tahun 2023/2024 dengan menggunakan model *Problem Based Learning* terbukti meningkatkan hasil belajar IPAS yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPAS dari sebelum dilakukan tindakan penelitian sampai pada tahap pelaksanaan siklus II. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan model PBL mampu mengubah pola pikir peserta didik dari yang awalnya pasif menjadi lebih proaktif dalam mencari pengetahuan baru. Hal ini mendorong minat belajar peserta didik sehingga mereka terbiasa dan merasa lebih mampu dalam mengatasi berbagai masalah, mulai dari yang sederhana hingga masalah yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan pola pikir ini secara signifikan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SDN Wonotingal Kecamatan Candisari Kota Semarang pada peserta didik kelas VC Semester I Tahun 2023/2024 mengungkapkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berhasil secara efektif meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan sebelumnya. Peningkatan tersebut terjadi secara bertahap selama siklus pertama pembelajaran, dan kemudian mengalami peningkatan yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran pada siklus kedua. Selain itu, dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa lebih banyak peserta didik berhasil mencapai atau melampaui batas minimum hasil belajar (KKTP), yang juga disertai dengan peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik.

Penerapan model *Problem Based Learning* juga berhasil meningkatkan tingkat keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Skenario

pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah menjadi dasar, dan peserta didik memiliki peran yang lebih dominan daripada guru dalam pembelajaran ini. Sehingga guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran, memberikan konfirmasi dan arahan kepada peserta didik dalam proses belajar mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, M. (2017). Perbandingan Keefektifan Project-Based Learning dan Problem-Based Learning Ditinjau dari Ketercapaian Tujuan Pembelajaran The Effectiveness Comparison of Project-Based Learning and Problem-Based Learning Models in Terms of Achievement of Student ' s Learn. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 1–10.
- Iis Solekhah, Slameto, E. H. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II Sd. *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)*, 6(2), 1–7.
- Iryanto, N. D. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3829–3840.
- Kamala, I., Idayanti, Z., & Ulfah, T. T. (2022). Peningkatan Partisipasi Peserta Didik dalam Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2362–2370. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1850>
- Mutia, M. (2017). Analisis kesulitan siswa SMP dalam memahami konsep kubus balok dan alternatif pemecahannya. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 83–102. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.107>
- Noviyana, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Jurnal Edumath*,

- 3(2), 110–117.
- Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 93–98. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.668>
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Melalui Media Video Pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38376>
- Wijayanti, I. D., & Ekantini, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPAS MI?SD. 08(September), 1–7.