

# MALIH PEDDAS

*Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

## PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN IPAS KELAS V DI SD NEGERI PANGGUNG LOR SEMARANG

DOI: 10.26877/malihpeddas.v14i1.18588

Zahrotul Fitriyah<sup>1</sup>, Sumarno<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PPG Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup> PPG Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS kelas V di SD Negeri Panggung Lor Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitataif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri Panggung Lor. Data yang diperoleh dianalisis dengan tiga langkah pertama pengumpulan data, kedua penyajian data, ketiga penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS di SD Negeri Panggung Lor dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan, tahap pelaksanaan pembelajaran ada lima yaitu: (1) pertanyaan mendasar, (2) mendesain perencanaan produk, (3) menyusun jadwal pembuatan, (4) mengembangkan hasil proyek, (5) menguji hasil. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam menerapkan model Project based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS kelas V SD Negeri Panggung Lor Semarang merupakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, sehingga menciptakan pembelajaran yang menarik dalam belajar. Hasil penelitian dan hasil pembahasan dalam penerapan model PjBL dapat memberikan hasil yang baik dalam membuat peserta didik aktif, kreatif, dan berfikir kritis.

**Kata Kunci:** Project Based Learning, IPAS

### History Article

Received 15 Juli 2024

Approved 19 Juli 2024

Published 30 Juli 2024

### How to Cite

Fitriyah, Zahrotul, & Sumarno, Penerapan Model Project Based Learning dalam Pembelajaran IPAS Kelas V di SD Negeri Panggung Lor. Malih Peddas, 2024 14(1), 78-86.

### Coressponding Author:

Desa Karang Sari, Karangtengah, Demak, Indonesia.

E-mail: <sup>1</sup> [zahrafitri97@gmail.com](mailto:zahrafitri97@gmail.com).

## PENDAHULUAN

Pendidikan berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Kurikulum berdasarkan Undang-undang No 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 19 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pembelajaran kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pada awal tahun ajaran 2022/2023 terdapat kebijakan pemulihan pembelajaran melalui pembaharuan kurikulum pada setiap jenjang pendidikan yaitu penerapan kurikulum merdeka. Salah satu sekolah yang melaksanakan kurikulum merdeka yaitu SD Negeri Panggung Lor. Kurikulum merdeka dilakukan secara bertahap dengan ketentuan tahun pertama, dilaksanakan bagi peserta didik kelas I dan IV, kemudian ditahun kedua diikuti kelas II dan V pada jenjang pendidikan sekolah dasar.

Pada kurikulum merdeka di sekolah dasar, terdapat mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Menurut Kemendikbudristek (dalam Suhelayanti et al., 2023) Integrasi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dalam Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mengembangkan pendidikan yang lebih komprehensif, multidisiplin, dan kontekstual. Penggabungan kedua mata pelajaran tersebut tidak hanya dipelajari secara terpisah tetapi juga berkaitan satu sama lain sehingga siswa dapat memahami hubungan antara aspek alam dan sosial dalam kehidupan sehari-hari. Mengintegrasikan IPA dan IPS juga dapat meningkatkan relevansi pembelajaran di dunia nyata dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di era globalisasi, seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan inovasi. Selain itu, integrasi juga dapat membantu siswa memahami peran ilmu pengetahuan dalam memecahkan permasalahan sosial dan lingkungan serta menjawab tantangan masa depan (Suhelayanti et al., 2023). Dalam kegiatan pembelajaran IPAS hendaknya peserta didik dibawa kedalam situasi yang nyata, peserta didik dapat melihat serta membuktikan sendiri, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan sendiri berdasarkan fakta yang ada dan memperoleh pengalaman konkret (Arsil, et al, 2021). Cara yang dapat dipakai di dalam pengembangan proses pembelajaran dapat dimulai dari adanya inovasi model pembelajaran. Salah satu model yang mulai dikembangkan saat ini yaitu model Project Based Learning (PjBL).

Project Based learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang memfokuskan pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Project Based learning (PjBL) dianggap sebagai model yang efektif untuk pembelajaran IPAS. Proses pembelajaran yang dapat menunjang kreativitas peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) karena dalam kegiatan pembelajaran peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan agar dapat menginvestigasi dan memahaminya (Mulyasa 2015). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) ini efektif digunakan untuk pembelajaran IPAS karena dapat mendorong kreativitas belajar siswa. Dalam setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik akan mendapat pengalaman secara

langsung yang nantinya dapat meningkatkan kreatifitas belajar peserta didik. Model pembelajaran Project Based learning (PjBL) ini dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep-konsep baru, pengalaman baru, serta dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik baik dalam memecahkan masalah maupun dalam membuat sebuah produk. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh (Rohana & Wahyudin, 2017) yaitu melakukan penelitian dengan judul “Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berfikir Kreativitas SD Pada Materi Makanan dan Kesehatan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada keaktifan peserta didik.

Project Based learning (PjBL) merupakan model yang memfokuskan pembelajaran pada permasalahan nyata, dan pembuatan proyek agar memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas V SD Negeri Panggung Lor sebagian besar guru telah mengetahui pentingnya pelaksanaan PjBL dalam pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPAS yang dilakukan untuk membantu peserta didik dalam melakukan percobaan, bukan saja dari segi produk tetapi juga dari segi proses IPAS itu sendiri. Namun pada saat proses pembelajaran sering ditemukan peserta didik yang mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, sehingga kemampuan peserta didik kelas V SD dalam memahami pelajaran masih kurang dalam pembelajaran IPAS lainnya.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi selama melaksanakan PPL I, yang telah dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran di kelas V SDN Panggung Lor dengan ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran IPAS peserta didik terlibat aktif saat mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada saat proses pembelajaran yang dilakukan untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif pada kegiatan proses pembelajaran. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V Di SD Negeri Panggung Lor Semarang”

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan saat PPL 1 dikelas V SD Negeri Panggung Lor Semarang, dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitiannya dilakukan secara spesifik dan peneliti terlibat langsung dan kemudian data hasil penelitiannya dituangkan dalam bentuk deskriptif. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiarto, (2015, h.9). Penelitian kualitatif adalah data deskriptif yang umumnya berbentuk kata-kata, gambar-gambar, atau rekaman dan kriteria data dalam penelitian kualitatif adalah data pasti. Dengan bantuan penelitian ini kualitatif ini, dimungkinkan untuk memperoleh pemahaman tentang realitas melalui pemikiran induktif yang pendekatannya dilakukan dengan menggunakan penelitian jenis studi kasus rahasia. Tentang analisis penerapan pembelajaran model PjBL kelas V di SDN Panggung Lor Semarang.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran project Based Learning (PjBL). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik yaitu : Observasi dan dokumentasi. Observasi adalah proses mengamati situasi dan kondisi Sugiyono (2018:145). Data observasi diperoleh dalam penelitian ini dari kegiatan praktik Pengalaman Lapangan pada semester 1 tahun ajaran 2023-2024. Tepatnya pada saat praktik mengajar dengan menggunakan model pembelajaran Project Based learning (PjBL) yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu pengumpulan informasi melalui kegiatan dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, dan karya-karya dari seseorang Sugiyono (2018: 337). Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokan data mulai dari aspek peserta didik. Teknik yang digunakan ialah teknik analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Thobroni, 2015:135). Adapun uraian langkah-langkah analisis data: a) pengumpulan data, yaitu data yang dikumpulkan berupa proses selama penelitian melalui observasi dan dokumentasi saat PPL 1; b) Penyajian data, yaitu penyajian data yang dilakukan melalui proses merangkai data guna penyajian data dalam penelitian ini dari berbagai sumber; dan c) Penarikan kesimpulan, yaitu kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dari analisis data selama PPL 1 dan berbagai teori yang telah disajikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang pelaksanaan pembelajarannya berfokus pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah dalam memecahkan masalah tersebut (Cahyaningsih et al., 2020). Tujuannya untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif dalam memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Oleh sebab itu, peserta didik tidak hanya memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berfikir kritis (Hasanah et al., 2018).

Hasil analisis dari penerapan model Project Based learning (PjBL) berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi pada pembelajaran IPAS di SD Negeri Panggung Lor dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Pada tahap persiapan yaitu saat melakukan kegiatan pembelajaran guru menyusun Modul Ajar untuk kegiatan pembelajaran dengan model Project Based learning (PjBL) terutama pada pembelajaran IPAS harus sesuai dengan karakteristik materi dan selaras dengan tuntutan materi pembelajaran. Pembelajaran pada BAB 5 (Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh) Topik B (Mengapa Kita Perlu Makan dan Minum) yaitu pada Pembelajaran IPAS tentang organ-organ dalam system pencernaan pada manusia . Pada kegiatan langkah awal sebelum melakukan kegiatan pembelajaran guru mempersiapkan Modul Ajar yang telah di sesuaikan dengan pembelajaran model project based learning pada pembelajaran IPAS yaitu tentang organ-organ dalam system pencernaan pada manusia. Guru menggunakan model pembelajaran Project Based learning (PjBL) untuk meningkatkan keaktifan peserta

didik. Kemudian dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran pada modul ajar yang menggunakan Project Based learning (PjBL) yaitu pada kegiatan pembukaan diawali dengan berdoa yang dipimpin oleh salah satu peserta didik, salam, menanyakan kabar, memberi semangat, motivasi, mengkonfirmasi kehadiran, menanyakan kesiapan, kemudian menyanyikan lagu nasional, kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberi pertanyaan pemantik dan guru menjelaskan rencana pembelajaran kepada peserta didik yang telah dibuat yaitu rencana dalam membuat project tentang Pembuatan Alat Peraga Sistem Pencernaan pada manusia.

Tahapan pelaksanaan kegiatan inti pada model Project Based learning (PjBL), Pada tahapan pertama yaitu pertanyaan mendasar, dalam penerapan model Project Based learning (PjBL) saat proses pembelajaran di kelas V SDN Panggung Lor yang dilihat dari pelaksanaan proses pembelajaran, peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna karena pada saat proses pembelajaran guru menayangkan video tentang organ pencernaan pada manusia dan peserta didik diminta untuk aktif dan berpikir kritis dari kegiatan yang dituangkan dalam LKPD, peserta didik diminta untuk menanggapi atau menjawab pertanyaan tentang bagaimana cara membuat alat peraga system pencernaan pada manusia. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi dan meningkatkan pemahaman peserta didik pada suatu proses pembelajaran. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang penting digunakan untuk mencapai tujuan kegiatan pembelajaran. LKPD digunakan sebagai salah satu media untuk mengoptimalkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Wazzaitun, et al., 2013)

Pada tahapan kedua yaitu mendesain perencanaan produk, dalam model Project Based learning (PjBL) peserta didik diarahkan untuk membentuk menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 anggota peserta didik dan guru menjelaskan tentang perencanaan proyek pembuatan alat peraga system pencernaan pada manusia. Peserta didik dibentuk kelompok supaya mereka mampu mandiri bekerja sama dengan kelompoknya untuk menghadapi suatu permasalahan yang akan diselesaikan. Dengan bekerja kelompok maka akan memperingan tugas mereka, selain itu menambah semangat peserta didik untuk mengerjakan tugas karena dikerjakan bersama sama melalui diskusi juga dari pemikiran banyak orang dalam anggota kelompok akan menambah suatu karya cipta yang bagus dikarenakan karya itu beraskan dari pemikiran banyak peserta didik yang dikumpulkan dan disimpulkan menjadi satu tujuan dan produk yang artinya kegiatan itu menghasilkan kemampuan kreatif.

Pada tahapan ketiga yaitu menyusun jadwal pembuatan, dalam penerapan model Project Based learning (PjBL) terdapat tahapan menyusun jadwal. Pada tahap ini guru bersama dengan peserta didik berdiskusi dan menyepakati mengenai waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek dan peserta didik diberikan arahan oleh guru akan tugas dari setiap kelompoknya yang harus diselesaikan sesuai jadwal yang diperlukan untuk menyusun sebuah proyek menjadi produk. Jadwal ini benar benar penting untuk difikirkan secara matang dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membuat proyek, karena proyek itu

membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan selain itu membutuhkan persiapan alat dan bahan untuk membuat sebuah proyek yang akan dipraktikan.

Pada tahapan keempat yaitu mengembangkan hasil proyek, dalam penerapan model Project Based learning (PjBL) guru memantau dan membimbing aktivitas peserta didik dalam mengerjakan proyek dan guru memberikan bantuan dan memotivasi kepada kelompok yang mengalami kendala dalam mengerjakan sebuah proyek yaitu pembuatan alat peraga system pencernaan pada manusia. Dalam kegiatan tersebut peserta didik diminta untuk membuat dan merangkai sumber energi alternatif dengan melakukan diskusi sesuai kelompok masing-masing dan mengikuti langkah-langkah yang dicontohkan oleh guru dan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada buku siswa. Disini tugas guru menjadi fasilitator dan motivator. Menurut Kusumawati (2015: 7), dalam kerja kelompok, siswa lebih berperan aktif dalam memecahkan masalah. Siswa yang pemalu menjadi lebih percaya diri karena diharuskan untuk bertukar informasi dengan teman sekelompoknya.

Pada tahapan kelima yaitu menguji hasil, dalam penerapan model Project Based learning (PjBL) peserta didik diminta untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas dengan melakukan presentasi tentang hasil proyek yang telah dikembangkan dan dirangkai yaitu tentang membuat alat peraga system pencernaan pada manusia. Dalam menyajikan hasil karya Project Based learning (PjBL) peserta didik aktif mengutarakan hasil diskusi didepan kelas pada kelompok lain kemudian kelompok lain memberi tanggapan dan memberi umpan balik. Ditahap ini terjadi interaksi antar peserta didik/kelompok sehingga mendorong kemampuan sikap berani mengajukan pertanyaan dan menanggapi pertanyaan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti pada peserta didik kelas V sudah mengajak peserta didik untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan menerapkan model Project Based learning (PjBL) dan peserta didik mampu mengikuti pelajaran sesuai dengan tahapan pelaksanaan pembelajaran.

Tahapan	Aktivitas Guru
Tahapan pertama Pertanyaan mendasar	Guru mengajak peserta didik untuk menyimak video pembelajaran yang telah disiapkan, guru dan peserta didik aktif dalam tanya jawab.
Tahapan kedua Mendesain perencanaan produk	Guru membagi kelompok menjadi 6 kelompok. Guru menjelaskan tentang perencanaan proyek pembuatan alat peraga system pencernaan pada manusia.
Tahapan ketiga Menyusun jadwal pembuatan	Guru dan peserta didik berdiskusi dan menyepakati mengenai waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek. Guru memberikan arahan tentang proyek

	yang akan dilakukan.
Tahapan keempat Mengembangkan hasil proyek	Guru memantau dan membimbing aktivitas peserta didik dalam mengerjakan proyek. Guru memberikan bantuan dan motivasi pada kelompok yang mengalami hambatan.guru menjadi fasilitator dan motivator untuk peserta didik.
Tahapan kelima Menguji Hasil	Guru mendorong salah satu kelompok untuk maju presentasi didepan kelas. Guru juga memberikan dorongan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan dan umpan balik kepada kelompok yang maju.

Berdasarkan observasi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based learning (PjBL) sudah terlaksana cukup baik.dimulai dari tahapan pertama pertanyaan mendasar sampai tahapan akhir menguji hasil proyek siswa. Pada proses pembelajaran itu peserta didik memiliki peran lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pengertian model pembelajaran Project Based learning (PjBL) yaitu model yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Selain itu model PjBL juga mampu membuat peserta didik berfikir kritis dan kreatif dalam menanggapi masalah yang ada pada analisis hasil proses dalam kegiatan pembelajaran ditemukan bahwa peserta didik cenderung lebih aktif dan semangat dalam kegiatan inti pada model pembelajaran PjBL terutama pada tahapan keempat yaitu menyusun/membuat proyek kegiatan tentang pembuatan alat peraga system pencernaan pada manusia kelas V, yang didukung dari hasil penelitian Rio Zulasm (2021) menunjukkan bahwa penerapan model project based learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar pesrta kelas V. Hal ini dapat dilihat semakin aktifnya peserta didik dalam pembelajaran sehingga keaktifan peserta didik meningkat sebanyak 11 peserta didik (91,67%) telah tuntas belajar dan 1 peserta didik (8,33%) tidak tuntas belajar.yang sebelumnya adalah keaktifan siswa hanya 59,17% dengan predikat 1 peserta didik sangat aktif 5 peserta didik aktif 3 peserta didik cukup aktif dan 3 peserta didik kurang aktif. Selanjutnya didukung dari hasil penelitian dari Dharmayani (2021) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) memiliki dampak positif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran yang disampaikan guru, sehingga keaktifan belajar siswa meningkat yaitu: 61,69%, menjadi 81,82%. Itu artinya mengalami peningkatan sebesar 20,13%. Sehingga dari hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) mampu mneingkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

## SIMPULAN

Pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Project Based learning (PjBL), kegiatan pembelajaran menggunakan lima tahapan, pada tahapan pertama peserta didik diminta untuk mengamati video dan mengerjakan LKPD, pada tahapan kedua peserta didik diminta untuk membagi kelompok yang terdiri dari 6 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik, pada tahapan ketiga guru dan peserta didik membuat jadwal dalam penyusunan proyek secara bersama, Pada tahapan keempat peserta didik diminta untuk mengembangkan atau membuat proyek tentang membuat alat peraga system pencernaan pada manusia sesuai dengan kelompok masing-masing, dan pada tahapan kelima peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok.

Berdasarkan Hasil penelitian dan hasil pembahasan dalam penerapan model Project Based learning (PjBL) dapat memberikan hasil yang baik dalam membuat peserta didik aktif, kreatif, dan berfikir kritis. Model Project Based learning (PjBL) dapat meningkatkan kerjasama yang baik dalam aktivitas menyelesaikan masalah yang ada pada saat diskusi berlangsung. Model Project Based learning (PjBL) juga mampu meningkatkan keterampilan berbicara didepan umum menyampaikan hasil diskusi melalui presentasi dan memberikan umpan balik. Sehingga pada penerapan model Project Based learning (PjBL) dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan saat melakukan diskusi kelompok semua peserta didik dapat berkolaborasi dengan peserta didik lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Suhelayanti, Z. S., Rahmawati, I., Tantu, Y. R. P., Kunusa, W. R., Nasbey, N. S. H., Tangio, J. S., & Anzelina, D. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Arsil, et al, (2021). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*
- Rohana & Wahyudin. (2017). Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berfikir Kreativas SD Pada Mteri Makanan dan Kesehatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), 235-243.
- Sugiarto, E. 2015. *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif: Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta : Suaka Media.
- Kusumawati, W. (2015). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN Semboro 01 Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pancaran*, Vol. 4, No. 4, hal 1-12

- Wazzaitun, Widiana, R. dan Sari, L., 2013, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Boilogi Berbasis Problem Solving pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP. Hal 2.
- sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Cahyaningsih, R. N., Siswanto, J., & Sukamto. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA. Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25014>
- Hasanah, I., Sarwanto, S., & Masykuri, M. (2018). Pengembangan Modul Suhu dan Kalor Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA/MA. Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik), 3(1), 38–44. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p38-44>
- Thobroni, M. (2015). Belajar dan Pembelajaran (Cetakan I). Yogyakarta: Ar-Ruz Media.