

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ENERGI DENGAN
MENGUNAKAN *PROJECT BASED LEARNING* KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Ediyas Sukma Arnaldi Surya¹, Budiono²

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru FKIP Universitas Muhammadiyah Malang

¹ediyas231@gmail.com, ²budiono_fkipumm@yahoo.co.id.

ABSTRACT

This research was motivated by the low learning outcomes of fourth grade students at Jongbiru State Elementary School, Kediri Regency, especially in the science subject (IPAS) on energy. The purpose of this research is to make improvements in learning to improve student learning outcomes. This research is a classroom action research (CAR) using the Kemmis and MC Taggart models, with the steps of planning, implementing action and observing, and reflecting. Data collection techniques using non-test techniques. The non-test instrument is an observation sheet to measure the level of student creativity. Based on the research results, there were 3 stages in the research that produced 3 results, namely the pre-cycle stage (9.5%), cycle 1 stage (100%), cycle 2 (100%) the percentage of students who exceeded the KKM score (> 75). Judging from the average value, it can be seen the difference between the three stages of the study, namely the pre-cycle stage (74.5), cycle 1 (79) and cycle 2 (96). From the results of this study it was concluded that the application of project based learning learning models can improve learning outcomes in natural science subjects on energy.

Keywords: Learning Outcomes, Project Based Learning, Science

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Jongbiru Kabupaten Kediri khususnya dalam mata pelajaran IPA (IPAS) materi energi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model Kemmis dan MC Taggart, dengan langkah-langkah perencanaan, pelaksanaan tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non tes. Instrumen non tes berupa lembar obsevasi untuk mengukur tingkat kreativitas siswa. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 3 tahap dalam penelitian yang menghasilkan 3 hasil yakni tahap prasiklus (9,5%), tahap siklus 1 (100%), siklus 2 (100%) presentase siswa yang melampaui nilai KKM (> 75). Dilihat dari nilai rata-rata dapat dilihat perbedaan nya antara ketiga tahapan penelitian tersebut yakni tahap prasiklus (74,5) siklus 1 (79) dan siklus 2 (96). Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi energi.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Project Based Learning*, IPA

A. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia tidak pernah lepas dari perubahan kurikulum setiap masanya. Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 pasal 1 menyebutkan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi, tujuan, bahan pelajaran, cara sebagai pedoman pelaksana kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu kebijakan pemerintah pada bidang pendidikan belum lama ini adalah perubahan kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka.

Perubahan kurikulum ini diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada guru untuk lebih berinovasi dalam menyusun pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan karakter dan budaya Indonesia (Kemendikbud, 2022). Perbedaan dengan kurikulum sebelumnya bahwa kurikulum merdeka memiliki karakteristik tersendiri yaitu pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan *soft skill* dan karakter sesuai profil pelajar Pancasila (Jojo & Sihotang, 2022).

Selain itu, pada kurikulum merdeka pembelajaran berbasis proyek diperuntukan untuk

menguatkan profil pelajar Pancasila tersebut (Kemendikbud, 2022). Pada kurikulum merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS dipadukan menjadi mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Ilmu pengetahuan alam disampaikan dalam pembelajaran melalui kegiatan yang aktif serta menekankan pada hasil belajar (Fahrezi, 2022).

Mata pelajaran IPA atau ilmu alam dapat membantu siswa dalam mengembangkan rasa ingin tahu tentang berbagai fenomena di lingkungan. Melalui pembelajaran IPA maka siswa akan mencoba dan membuktikannya sehingga pembelajaran akan lebih efektif. Pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara kognitif, afektif dan psikomotor.

Sebagian besar permasalahan di Indonesia dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu terlalu banyak istilah asing, materi terlalu padat, sepertinya mau tidak mau siswa harus menghafal materi, media pembelajaran terbatas, siswa terlihat kesulitan memahami materi tanpa media, guru sering mendominasi pembelajaran, dan daya

tangkap guru terhadap materi lemah dan terlalu monoton. (Awang, 2015).

Masalah lain yang muncul adalah kurangnya media pembelajaran yang memadai, hal ini menyulitkan siswa dalam memahami konsep sehingga hasil belajar siswa tersebut menjadi rendah. Sebagai upaya dalam memperbaiki proses pembelajaran IPA siswa di SD, disampaikan oleh Fahrezi et al. (dalam Nurul Nisah, 2021). Hakikat dari pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang mengajarkan proses untuk mendapatkan produk akan tercapai apabila guru mampu menciptakan pembelajaran yang tepat dan optimal, diantaranya adalah dengan penggunaan model pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau sebuah pola atau suatu desain yang menggambarkan proses dengan rinci dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa dapat berinteraksi sehingga terjadi perubahan ke arah yang lebih baik atau perkembangan pada diri siswa dalam proses yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. (Nisah, 2021).

Seperti permasalahan diatas, berdasarkan hasil observasi langsung di Sekolah Dasar Negeri Jongbiru Kabupaten Kediri, pada proses pembelajaran mata pelajaran IPA (IPAS) materi energi guru masih cenderung menggunakan metode konvensional, ceramah dan tanya jawab biasa kepada siswa. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sangat rendah. Lebih dari 84 % siswa belum dapat mencapai nilai KKM.

Sedangkan berdasarkan karakteristiknya materi energi pada mata pelajaran IPA (IPAS) itu memerlukan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai pemahaman nya tentang energi.

Untuk itu, berdasarkan permasalahan diatas salah satu solusi yang ditawarkan adalah menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PJBL). Dengan model pembelajaran *project based learning* siswa akan menjadi lebih aktif dan kreatif dengan belajar dari apa yang mereka lihat dari lingkungannya (Munarti, 2016).

Menurut Kosasih (2014:96) "Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) adalah model

pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai tujuannya". Tujuan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut (1) Siswa memperoleh kebermaknaan ataupun manfaat yang bisa dirasakan langsung dari pelajaran yang mereka ikuti bagi kehidupan sehari-harinya. (2) Siswa bisa berkreasi, berinovasi, dan mengembangkan potensinya sendiri dalam bentuk kegiatan dan karya dari proses pembelajaran yang telah dilakoninya, baik secara sendiri ataupun kelompok.

(3) Potensi siswa bisa lebih aktif dan teroptimalkan, tidak hanya potensi intelektual, tetapi juga fisik, emosi, sosial, dan spiritualnya. (4) Siswa juga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya di dalam mengelola dan memanfaatkan sumber, bahan, dan potensi-potensi lingkungan, masyarakat dan budayanya, untuk menjadi sesuatu yang bermakna bagi dirinya dan orang lain (kehidupan bersama).

Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi energi dengan menggunakan *project based learning* kelas IV sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian jenis penelitian tindakan kelas. Adapun Langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi serta diikuti dengan perencanaan ulang jika diperlukan. Tahap perencanaan adalah tahap awal yang dilakukan sebelum melakukan tindakan. Tahap pelaksanaan ini guru dan peneliti berkolaborasi melaksanakan semua rancangan tindakan. Pada tahap pengamatan guru dan peneliti melakukan pengamatan tindakan menggunakan lembar pengamatan.

Tahap refleksi merupakan tahap memproses data yang didapat pada saat dilakukan tindakan dan pengamatan. Hasil observasi yang diperoleh dari refleksi, guru bersama kolaborator melakukan diskusi tentang masalah-masalah yang terdapat didalam kelas selama pembelajaran berlangsung. Selanjutnya hasil refleksi ditindak lanjuti dengan serangkaian rencana tindakan yang dianggap perlu dilakukan pada pertemuan berikutnya. Siklus yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua siklus, satu

siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Adapun model siklus menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2012: 16) dapat digambarkan dengan sebagai berikut,

Gambar 1. Model Siklus Penelitian Tindakan Kelas



IV Sekolah Dasar Negeri Jongbiru Kabupaten Kediri dengan jumlah 21 siswa pada semester 2 tahun ajaran 2022/2023. Pada sekolah tersebut menerapkan kurikulum merdeka sehingga muatan pelajaran IPA menyatu dengan IPS dalam mata pelajaran IPAS. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan pengumpulan data berupa tes tertulis pada materi energi mata pelajaran IPAS kelas IV. Menghitung peningkatan hasil belajar siswa dengan cara menjumlahkan nilai seluruh siswa dibagi dengan jumlah

siswa dikali 100 menggunakan rumus sebagai berikut,

$$\text{Nilai} = \frac{\sum X}{N} \times 100 \dots \dots \dots$$

Kemudian nilai siswa yang mencapai KKM dipersentasikan sebagai berikut,

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots \dots \dots$$

Hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal siswa pada mata pelajaran IPAS yaitu memperoleh minimal 75.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan diruraikan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan peneliti mengenai materi energi pada siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* yang telah dilakukan serta pembahasannya.

Setiap siklus terdapat prosedur penelitian yakni tahap pra penelitian, pelaksanaan (siklus I dan siklus II), observasi dan refleksi. Pada tahap pra-penelitian peneliti melakukan kegiatan sit-in atau observasi selama dua minggu di kelas yang akan dijadikan penelitian serta melakukan

wawancara terhadap guru yang bersangkutan.

Pada tahap pelaksanaan terdiri dari dua siklus yakni siklus I dan siklus II. Pada tahap ini dibagi menjadi dua bagian yaitu perencanaan tindakan serta pelaksanaan tindakan yang berbarengan dengan kegiatan observasi atau pengamatan. Observasi dalam pembelajaran dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran serta menuliskan temuan-temuan dan mengumpulkan data peningkatan pemahaman konsep matematis untuk dijadikan bahan refleksi bagi pembelajaran selanjutnya.

Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Sukmadinata (2005, hlm.220) bahwa observasi (observation) atau pengamatan merupakan suatu pemangamatan kegiatan secara langsung yang dilakukan oleh observer yang bertujuan untuk mengumpulkan data.

Berdasarkan hasil penelitian pada kegiatan pra siklus memperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Pra Siklus

Analisis Data	Hasil Nilai
Nilai Maks	76
Nilai Min	74
Rata-Rata	74,5

Secara keseluruhan, perolehan nilai siswa pada Pra-Siklus ini tidak begitu memuaskan karena masih banyaknya siswa yang tidak tuntas dan mendapatkan nilai dibawah dari 75. Karena jika kita merujuk pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu nilai minimalnya adalah 75, berarti hanya dua orang siswa yang lulus dengan nilai diatas 75. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah persentase siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada Pra-Siklus.



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Prasiklus

Berdasarkan gambar diagram batang diatas, siswa dengan nilai tidak tuntas lebih besar dari siswa dengan nilai yang tuntas. Persentase siswa yang tidak tuntas yaitu sebesar 86,36% atau sekitar 19 siswa dari total keseluruhan 21 siswa. Sedangkan persentase siswa yang tuntas yaitu hanya 9,09% atau sekitar 2 orang dari

total keseluruhan 21 siswa. Data tersebut membuat peneliti melakukan penelitian terkait penerapan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan metode pendekatan PTK yang terdiri dari 2 siklus.

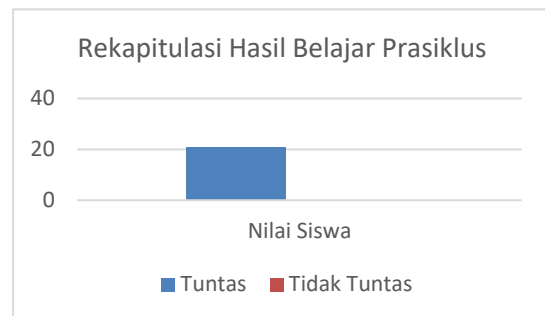
Kegiatan pada siklus 1 dilakukan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Berdasarkan hasil penelitian pada kegiatan siklus 1 memperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Siklus 1

Analisis Data	Hasil Nilai
Nilai Maks	88
Nilai Min	76
Rata-Rata	79

Secara keseluruhan, perolehan nilai siswa pada tahap siklus 1 ini sudah memuaskan karena seluruh siswa telah mencapai nilai kriteria minimum siswa yaitu 75. Namun nilai rata-rata pada siklus 1 masih tergolong kecil yaitu 79. Karena jika kita merujuk pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu nilai minimalnya adalah 75, berarti hanya seluruh siswa telah lulus dengan nilai diatas 75. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah persentase siswa yang memenuhi

kriteria ketuntasan minimal pada siklus 1.



Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 1

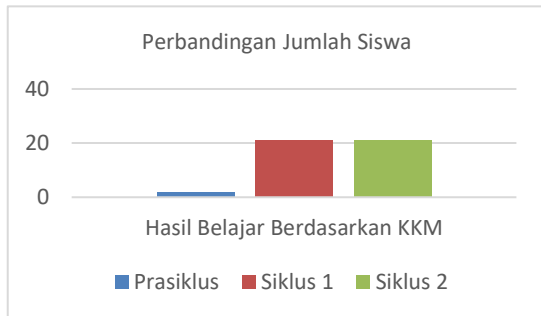
Berdasarkan gambar diagram batang diatas, seluruh siswa telah dinyatakan tuntas pada siklus 1 namun masih memiliki nilai rata-rata yang cukup rendah. Makadari itu dilakukan Kembali siklus 2 yang mana masih menerapkan model pembelajaran *project based learning*. Adapun hasil belajar dari kegiatan siklus 2 adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Siklus 2

Analisis Data	Hasil Nilai
Nilai Maks	100
Nilai Min	89
Rata-Rata	96

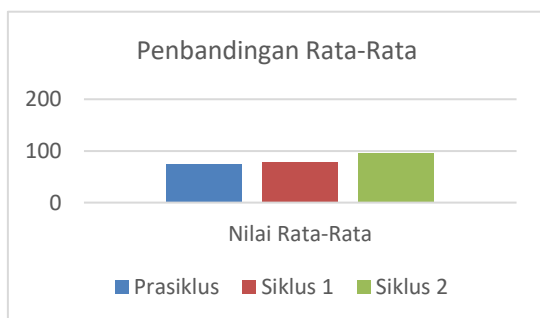
Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan nilai rata-rata pun terjadi. Seluruh siswa sudah mampu melampaui kriteria minimum siswa (KKM) yang ditetapkan sekolah dan besaran nilai rata-ratanya pun meningkat dari siklus 1. Adapun perubahan peningkatan

hasil belajar siswa setiap tahapan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Perbandingan Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Seluruh Tahapan

Berdasarkan gambar berikut dapat dilihat bahwa pada siklus 1 dan siklus 2 memiliki presentase yang sama yaitu 100 % siswa dapat melampaui nilai KKM. Adapun yang membedakan adalah besaran nilai rata-rata yang dapat dilihat perbandingan nya pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Perbandingan Rata-Rata Setiap Tahapan

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada setiap tahapan penelitian terus mengalami

peningkatan yang signifikan bisa dibuktikan dengan besaran nilai rata-rata pada setiap tahapannya.

Pembahasan

Sebelum diterapkannya tindakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL), didapatkan bahwa data bahwa hasil belajar mata pelajaran IPA materi energi siswa masih belum memenuhi KKM. Hal tersebut disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang tidak beragam.

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa pada materi energi pada mata pelajaran IPA. Hal ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Andita Putri Surya (2018) menghasilkan temuan bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga, Semester II Tahun pelajaran 2018/2019.

Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyak siswa yang bertanya, mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan guru. Dalam pembelajaran *project based learning* (PJBL) ini siswa tak hanya dituntut

untuk mampu mengungkapkan gagasannya, namun siswa juga dituntut untuk mampu memecahkan masalah melalui pemberian proyek sehingga kreativitas siswa dalam berpikir meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Rifai, S. S., Uswatun, D. A., & Nurasiah, I. (2019) mendapatkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) untuk meningkatkan sikap tanggung jawab ilmiah peserta didik di kelas tinggi, mendapatkan dampak serta pengaruh yang positif di kelas baik dalam kegiatan pembelajaran maupun sikap peserta didik selain itu kegiatan ini menjadi pertama kalinya bagi peserta didik sehingga meningkatkan minat, sikap serta semangat untuk pembelajaran IPA mengenai siklus makhluk hidup merancang media sederhana.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanik Atus Susmidah (2021) mendapatkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dan dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA dengan materi sifat-sifat magnet dengan menggunakan model *project based learning* (PJBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN Gempolsari.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Muh. Irfan Nugraha (2021) dengan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *project based learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar” diperoleh hasil bahwa penerapan model model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar keberagaman sosial budaya masyarakat siswa kelas V UPTD SDN 29 Barru.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Nisah (2021) menghasilkan temuan bahwa Model *project based learning* (PJBL) dapat dijadikan sebagai strategi alternatif pemilihan model pembelajaran yang tepat dan efektif diterapkan pada proses pembelajaran di masa *pandemic* dengan memanfaatkan media teknologi digital yakni *WhatsApp Group* untuk mendorong siswa dalam pemerolehan pengetahuan melalui proyek dengan hasil belajar yang optimal di masa pandemi. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Winangun (2021), bahwa salah satu strategi pelaksanaan praktikum IPA SD yang realistis dilaksanakan

dimasa pandemi Covid-19 adalah *project based learning* (PJBL)

Pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PJBL) adalah salah satu model pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dengan berfokus pada konsep sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk aktif berinvestigasi, memecahkan masalah, dan tugas-tugas lainnya yang bermakna, *students centered*, dan menghasilkan sebuah produk nyata

Sehingga hasil penelitian yang menghasilkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi energi setelah diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PJBL).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* siswa kelas IV semester II Sekolah Dasar Negeri Jingbiru Kabupaten Kediri tahun pelajaran 2022/2023. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengukuran presentase hasil

belajar siswa yang terus mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 3 tahap dalam penelitian yang menghasilkan 3 hasil yakni tahap prasiklus (9,5%), tahap siklus 1 (100%), siklus 2 (100%) presentase siswa yang melampaui nilai KKM (> 75). Dilihat dari nilai rata-rata dapat dilihat perbedaan nya antara ketiga tahapan penelitian tersebut yakni tahap prasiklus (74,5) siklus 1 (79) dan siklus 2 (96).

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA materi Energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 6(2), 108-122
- Ditpsd.Kemdikbud.Gp.Id(2022, 11 April). Hal-Hal Esensial Kurikulum Merdeka Di Jenjang SD.

- Fahrezi, I., Taufiq, M., & Akhwani, A. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408-415.
- Kemdikbud.Go.Id.(2022, 11 Februari). Kurikulum Merdeka Jadi Jawaban Untuk Atasi Krisis Pembelajaran.
- Rifai, S. S., Uswatun, D. A., & Nurasih, I. (2019). Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Sikap Tanggung Jawab Ilmiah Peserta Didik Di Kelas Tinggi. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(2), 127-137.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).
- Susmidah, H. A. (2021, December). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Sdn Gempolsari I. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 2, Pp. 46-50).
- Winangun, I. M. A. 2021. "Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19." *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 2(1):11–20
- Arikunto, S., Dkk. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kosasih. (2014). *Strategi Belajar Dan Pembelajaran*. (Cetakan Ke-1). Bandung: Yrama Widya.