



Research Article

Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Dalam Pembelajaran IPA

Desca Saurina¹, Fitri Nuraeni², Nenden Permas Hikmatunisa³

1. Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia; descasaurina@upi.edu
2. Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia; fitrinuraeni@upi.edu
3. Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia; nendenpermas17@upi.edu

Copyright © 2025 by Authors, Published by **Regulate: Jurnal Ilmu Pendidikan, Hukum dan Bisnis**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : October 09, 2024
Accepted : November 23, 2024

Revised : November 04, 2024
Available online : February 13, 2025

How to Cite: Desca Saurina, Fitri Nuraeni, & Nenden Permas Hikmatunisa. (2025). Implementation of Project Based Learning Model to Improve Elementary School Students' Learning Outcomes in Science Learning. *Regulate: Jurnal Ilmu Pendidikan, Hukum Dan Bisnis*, 2(1), 13-21.
<https://doi.org/10.61166/regulate.v2i1.14>

Implementation of Project Based Learning Model to Improve Elementary School Students' Learning Outcomes in Science Learning

Abstract. Learning Natural Science (IPA) class IV A at SDN Palumbosari II is thought to be inadequate due to the lack of student participation and involvement in the learning process, which ultimately results in less than optimal student learning outcomes. This research was conducted with the aim of knowing the progress of student and teacher activities and improving optimal student learning outcomes. The Project Based Learning Model is a project or activity based learning model as a medium. Students are assigned to explore, interpret and evaluate information to improve learning outcomes. The research method uses classroom action research methods. Research conducted on class IV A students at SDN Palumbosari II showed improvement after going through two learning cycles. Initially

it was thought that the science learning process in class IV A had not been implemented well, the teacher improved it by implementing the Project Based Learning model which made students more active and directly involved in the learning process. From the implementation of this class action, it was concluded that the application of the Project Based Learning model in science learning was said to be successful in improving the learning outcomes of class IV A students at SDN Palumbonsari II.

Keywords: Project Based Learning, IPA Learning, Learning Outcomes.

Abstrak. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV A di SDN Palumbonsari II diduga belum memadai karena kurangnya partisipasi peserta didik dan keterlibatan dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya menghasilkan hasil belajar peserta didik kurang optimal. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemajuan kegiatan peserta didik dan guru serta meningkatkan hasil belajar peserta didik yang optimal. Model Project Based Learning adalah model pembelajaran berbasis proyek atau aktivitas sebagai media. Peserta didik ditugaskan untuk mengeksplorasi, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Metode penelitian menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas IV A di SDN Palumbonsari II menunjukkan peningkatan setelah melalui dua siklus pembelajaran. Proses pembelajaran IPA di kelas IV A, awalnya diduga belum dilaksanakan dengan baik, guru meningkatkannya dengan menerapkan model Project Based Learning yang membuat peserta didik lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dari pelaksanaan tindakan kelas ini diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model Project Based Learning dalam pembelajaran IPA dikatakan berhasil untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV A di SDN Palumbonsari II.

Kata Kunci: Project Based Learning, Pembelajaran IPA, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya dalam pengembangan potensi yang dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup melalui seperangkat kompetensi agar peserta didik dapat menyesuaikan diri, bertahan hidup, dan berhasil di masa yang akan datang. Pendidikan adalah usaha untuk menyiapkan siswa melalui bimbingan, pengajaran, dan latihan agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya (Susanti, 2019, hlm. 55).

Dalam pendidikan terdapat beberapa mata pelajaran. Salah satu diantaranya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi bagian penting dalam suatu pembelajaran di sekolah. IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap (Trianto, 2014:136-137). Pada definisi tersebut menjelaskan bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang alam semesta.

Pada suatu pembelajaran adanya hasil belajar yang dicapai dari aktivitas belajar mengajar yang dilakukan. Hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh anak sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hal ini didukung oleh pendapat Abdurrahman dalam (Asep dan Haris, 2012, hlm.14) bahwa "hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seorang anak setelah mengalami pembelajaran". Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar adalah dengan belajar secara efektif.

Belajar seringkali hanya berpusat pada guru (Teacher Center) maka berubah dengan menekankan pembelajaran pada peserta didik (Student Center) agar peserta didik dapat belajar secara aktif dalam hal sikap, pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu, selain nyaman bagi peserta didik dan guru, guru juga harus pandai memilih metode pembelajaran yang menarik agar hasil belajar peserta didik meningkat.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di kelas IV A SD Negeri Palumbonsari II, hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA masih rendah. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan wali kelas IV A tentang hasil belajar peserta didik, bahwa di SDN Palumbonsari II masih banyak peserta didik yang mendapat nilai lebih rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75. Hal ini disebabkan oleh media yang digunakan hanya papan tulis. Dan menurunnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh beberapa hal yaitu pada saat proses pembelajaran IPA masih terdapat beberapa peserta didik yang sibuk dengan dunianya sendiri, sehingga proses pembelajaran masih belum kondusif. Saat guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, peserta didik hanya diam serta cenderung pasif sehingga akibatnya pembelajaran cenderung monoton. Kemudian saat penjelasan dan diakhir pembelajaran peserta didik tidak mampu untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang dilaksanakan. Saat dimintai pendapat oleh guru, peserta didik belum mampu memberikan pendapat. Selain itu, kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran membuat peserta didik menjadi tidak aktif.

Dilihat dari permasalahan yang terjadi di kelas IV A SDN Palumbonsari II, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran ini yaitu model Project Based Learning. Boss & Kraus (dalam Maryani & Fatmawati, 2018) mengemukakan bahwa Project Based Learning adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat open-ended dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dapat menghasilkan dan menciptakan suatu produk atau karya dengan melihat permasalahan nyata yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa bebas berekspresi dan bereksplorasi menuangkan imajinasi dan ide kreatif yang dimilikinya. Sejalan dengan pemikiran Pradipta, dkk (2015) bahwa model Project Based Learning menekankan keterampilan siswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah dengan menghasilkan suatu produk. Produk atau karya yang akan diciptakan atau dihasilkan oleh siswa berupa produk unik yang inovatif, siswa juga dapat memodifikasi produk yang ada menjadi suatu produk yang lebih baru dari sebelumnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning merupakan suatu metode penyampaian materi pembelajaran berbasis proyek yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi intelektualnya dalam kegiatan belajar mandiri, berpikir logis dan kritis, dan memecahkan suatu masalah. Keberadaan pembelajaran ini dapat mendorong motivasi peserta didik dan pada akhirnya dapat pula dilihat dari keaktifan peserta

didik dalam mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik untuk menghasilkan produk sebagai perubahan perilaku peserta didik dengan menggunakan pembelajaran tersebut.

Model Project Based Learning memiliki banyak pilihan media yang digunakan sebagai bahan pembelajaran. Salah satunya yaitu menggunakan media poster. Menurut Setianto (2016, hlm. 17) poster merupakan karya seni atau desain grafis yang memuat komposisi gambar dan huruf diatas kertas berukuran besar yang pengaplikasiannya dengan ditempel di permukaan datar dengan sifat mencari perhatian mata sekuat mungkin, karena itu poster biasanya dibuat dengan warna-warna kontras dan kuat. Dengan membuat suatu poster peserta didik dapat berkreasi mengembangkan ide kreatifnya yang dituangkan dalam sebuah tulisan, gambar dan warna yang menarik. Sehingga untuk membuat suatu poster tersebut peserta didik dituntut dapat berpikir kreatif dalam menciptakan suatu slogan yang akan dibuat didalam poster sesuai dengan materi pembelajaran dan tema yang ditentukan oleh guru nantinya.

Berdasarkan dari penjelasan diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan pembuatan poster melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning dalam pembelajaran IPA.

DISKUSI DAN ANALISIS

Kegiatan penelitian ini dibagi ke dalam empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan ini terdapat beberapa hal yang perlu dipersiapkan diantaranya: Membuat modul ajar yang mengacu pada kurikulum merdeka yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun materi pembelajaran yang akan disampaikan pada siklus I yaitu materi pembelajaran IPA tentang siklus hidup kupu-kupu.

Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat oleh peneliti mengacu pada materi yang akan dipelajari peserta didik. LKPD digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, dikerjakan dengan cara berdiskusi bersama kelompok dan kemudian dipresentasikan di depan kelas.

Membuat lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran IPA mengenai siklus hidup kupu-kupu dengan menggunakan model Project Based Learning.

Membuat soal evaluasi dengan jumlah soal 10 butir yang akan dibagikan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan proyek.

Mempersiapkan media pembelajaran berupa bahan ajar dan video mengenai siklus hidup kupu-kupu yang akan diperlihatkan sebagai contoh dalam pembuatan proyek.

Pada pelaksanaan tindakan. Kegiatan penelitian dibagi ke dalam tiga tahapan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

Kegiatan Awal

Kegiatan awal dilakukan dengan mengkondisikan peserta didik dengan merapikan tempat duduk dan duduk siap. Kemudian kelas dibuka dengan salam dan berdoa Bersama, dilanjutkan dengan menyanyikan lagu wajib nasional Indonesia Raya. Selanjutnya guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.

Kegiatan Inti

Pertanyaan Mendasar

Pada tahap ini guru mengajak peserta didik mengamati video pembelajaran siklus hidup kupu- kupu. Selanjutnya guru memberikan penjelasan mengenai video yang telah ditonton. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Pertanyaan apersepsi sebagai berikut:

Guru : “Hewan apa yang suka hinggap saat bunga bermekaran?”

Siswa : “Kupu-kupu”

Guru : “Bagaimana siklus hidup kupu-kupu?”

Siswa : “Berawal dari telur, lalu menjadi ulat, kepompong, dan kupu-kupu dewasa”

Setelah peserta didik membaca teks yang terdapat pada bahan ajar dan bertanya jawab dengan guru, pembelajaran dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu menyusun proyek.

Menyusun Perencanaan Proyek

Pada tahap ini guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang. Setelah dibagi ke dalam 5 kelompok, guru dan peserta didik berdiskusi tentang proyek yang akan dibuat pada pembelajaran hari ini yaitu membuat poster tentang siklus hidup kupu-kupu. Kemudian guru memperlihatkan contoh hasil proyek pembuatan poster yang telah jadi kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik mengetahui apa yang akan mereka buat.

Tahap selanjutnya guru menjelaskan proyek yang akan dibuat dan memberitahukan kepada peserta didik mengenai alat dan bahan yang akan digunakan, yaitu kertas HVS tebal, pensil, penghapus, spidol, dan pensil warna/krayon. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan alat dan bahan tersebut.

Menyusun Jadwal

Pada tahap ketiga dari model Project Based Learning ialah menyusun jadwal. Guru memberitahukan kepada peserta didik waktu dalam kegiatan pembuatan proyek ialah 30 menit. Kemudian guru menjelaskan prosedur pembuatan poster dan peserta didik mengamatinya dengan seksama. Selanjutnya peserta didik bersama kelompok harus berkolaboratif untuk menghasilkan proyek yang berkualitas.

Monitoring

Pada tahap keempat dari model Project Based Learning ialah monitoring. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tugas untuk pengerjaan pembuatan poster kepada setiap kelompok. Setelah itu, guru mulai

membimbing peserta didik dalam pembuatan poster. Selama proses pembuatan poster, guru berkeliling mengecek pekerjaan peserta didik serta membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.

Menguji Hasil

Pada tahap kelima dari model Project Based Learning ialah menguji hasil. Setelah selesai pembuatan proyek, setiap kelompok diminta maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat. Kemudian guru memberikan tanggapan atau penguatan terhadap poster yang telah dibuat. Guru memberikan nilai sebagai umpan balik sesuai dengan kreasi siswa dalam pembuatan poster. Penilaian yang diberikan berdasarkan kualitas proyek yang dihasilkan.

Evaluasi

Pada tahap keenam dari model Project Based Learning ialah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil pembuatan proyek yang telah dikerjakan. Hal-hal yang direfleksikan ialah kesulitan-kesulitan yang dialami saat pengerjaan proyek. Kemudian guru memberikan soal evaluasi sebanyak 10 butir kepada peserta didik.

Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, guru dan peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran mengenai siklus hidup kupu-kupu. Kemudian guru membagikan lembar evaluasi berupa 10 butir soal pilihan ganda. Setelah selesai mengerjakan soal evaluasi, peserta didik mengumpulkan lembar evaluasi tersebut. Selanjutnya peserta didik merapikan peralatan dan bersiap untuk pulang. Kegiatan ditutup dengan melakukan doa bersama.

Selanjutnya tahap pengamatan. Selama penerapan model Project Based Learning pada siklus I di kelas IV A, telah dilakukan observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik. Berdasarkan hasil observasi tentunya masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki pada Tindakan selanjutnya. Pada tahap pengamatan siklus I tidak hanya hasil evaluasi dan aktivitas peserta didik saja yang akan diamati, akan tetapi pengamatan terhadap kinerja guru pada saat proses pembelajaran menggunakan model Project Based Learning sangat diperlukan. Hal ini bertujuan agar guru mengetahui kekurangan dan kelebihan pada proses pembelajaran. yang mengacu pada lembar observasi aktivitas guru diperoleh nilai 75%. Dengan demikian guru cukup dalam memberikan materi siklus hidup kupu-kupu dengan menggunakan model Project Based Learning. Namun dari hasil observasi aktivitas guru ini masih jauh dari kategori sangat baik dengan perolehan 86 – 100% dalam menggunakan model Project Based Learning pada materi siklus hidup kupu-kupu. Maka dari itu, peneliti akan memperbaiki pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siklus I mengenai aktivitas peserta didik maka hasil yang diperoleh bahwa hasil rata-rata pada siklus I sebanyak 20 dengan presentase aktivitas peserta didik sebesar 50% menunjukkan bahwa kategori terbilang cukup. Pada proses pembelajaran dimulai masih banyak peserta didik yang belum siap menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru dan masih

banyak peserta didik yang tidak memperhatikan pada saat pembelajaran berlangsung. Pada saat pembelajaran berlangsung masih terdapat peserta didik yang masih mengobrol saat guru menerangkan materi sehingga kelas menjadi kurang kondusif. Arikunto (2017, hlm 28) berpendapat bahwa guru harus memiliki pengelolaan dan manajemen kelas dengan baik agar setiap anak di kelas dapat tertib selama mengikuti pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Kemudian pada saat kerja kelompok masih terdapat peserta didik yang tidak ikut kerja sama dalam kelompoknya. Menurut Supriyanto (dalam Ahmad 2013, hlm 57) mengemukakan bahwa berdiskusi yang ideal adalah dimana anggota kelompok saling berpartisipasi didalamnya dan memecahkan suatu masalah yang memerlukan tindak lanjut. Peserta didik yang mendapat kategori sangat baik masih tergolong kecil. Hal ini diduga bahwasanya peserta didik belum terbiasa melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model Project Based Learning sehingga masih banyak peserta didik yang belum mencapai kategori sangat baik.

Selama proses pembelajaran dalam penerapan model Project Based Learning di kelas IV A pada siklus I aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil tes evaluasi telah diobservasi. Berdasarkan hasil observasi tersebut tentunya masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki pada tindakan selanjutnya. Jumlah peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan menerapkan model Project Based Learning sebanyak 19 dari 30 peserta didik dengan rata-rata nilai 70 dan ketuntasan belajar 63%. Persentase tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka dari itu guru memerlukan refleksi untuk memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan model Project Based Learning. Berikut ini adalah tabel presentase peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Saat proses pembelajaran berlangsung tidak hanya tes evaluasi saja yang diobservasi, namun terdapat penilaian sikap yang menjadi aspek yang diobservasi. Nilai hasil kerja kelompok pada siklus I diperoleh nilai rata-rata keseluruhan dari semua aspek adalah 80. Dari kelima kelompok terdapat empat kelompok yang sudah tercapai dan satu kelompok yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan di kelas dengan menggunakan model Project Based Learning, maka selanjutnya dapat dilakukan refleksi dalam proses pembelajaran. Dalam siklus I ini dapat diperoleh hasil refleksi tersebut yaitu sebagai berikut:

Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung belum optimal dikarenakan masih terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan materi pembelajaran.

Kondisi kelas pada saat pembelajaran berlangsung kurang tertib sehingga penerapan model Project Based Learning belum maksimal. Masih banyak peserta didik yang tidak menjawab beberapa pertanyaan dari guru.

Aktivitas guru dapat diperoleh sebanyak 75%, yang artinya belum mencapai kategori sangat baik dikarenakan ketika proses pembelajaran guru belum bisa mengkondisikan peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Hasil evaluasi pada siklus I masih kurang terlihat dari perolehan ketuntasan klasikal sebanyak 63%, Dimana pada siklus I peserta didik yang memperoleh nilai ≤ 75 atau tidak tuntas sebanyak 11 orang.

Hasil refleksi pada siklus I dapat menjadi bahan bagi peneliti untuk melakukan tindakan pada siklus II. Berdasarkan hasil refleksi tersebut maka peneliti akan kembali merencanakan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model Project Based Learning berbantuan media poster di kelas IV A SDN Palumbonsari II, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar melalui penerapan model Project Based Learning berbantuan media poster pada pembelajaran IPA sudah memenuhi harapan tujuan penelitian. Seiring dengan peningkatan aktivitas guru pada siklus I mencapai 75% dan siklus II memperoleh 92%. Hal tersebut menunjukkan nilai yang sangat baik. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning mendapat respon positif di kelas IV A. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan aktivitas peserta didik dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I diperoleh presentase 50% dan siklus II 78%. Peningkatan keaktifan peserta didik ini dilihat dari peserta didik memperhatikan guru selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok terutama dalam pengerjaan proyek, dan peserta didik dapat mempresentasikan proyek dengan percaya diri.

Hasil belajar peserta didik kelas IV A pada pembelajaran IPA mengalami peningkatan dengan menerapkan model Project Based Learning berbantuan media poster. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siklus I sebesar 63%, tidak tuntas 37%, dan siklus II mencapai ketuntasan 90%, tidak tuntas 10%. Nilai sangat baik telah tercapai pada siklus II. Dalam hal ini peserta didik mampu menyelesaikan evaluasi yang diberikan oleh guru setelah pembelajaran berlangsung. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Putu Ryantika. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Tebak Kata Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA, e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD Vol: 6 No: 3.
- Guakman. (2018). Peningkatan Pembelajaran Sains (IPA) Dengan Metode Pemberian Tugas Dan Media Gambar. MP Online Vol. 2 No. 12 Desember (2018) 1363-1374.
- Arsyad, Azhar. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Niska Bakhiti. (2013). Penggunaan Media Poster Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Sekolah Dasar. JPGSD Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013, 0- 216.
- Hamid, Mustofa Abi et al. (2020). Media Pembelajaran. Medan: Yayasan Kita Menulis. MP Online Vol. 2 No. 12 Desember (2018) 1363-1374.
- Sadiman, A.S. et al. (2018). dkk, Media Pendidikan. Jakarta: Pustikom

- Dikbud. Smatowa, Usman. (2016). Pengembangan IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: PT. Indeks Setyosari, Punaji. (2013). Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Prenamedia Group
- Siregar, Pariang Sonang. (2017). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Yogyakarta : CV Budi Utama. Sudirman, Arief et al. (2014). Media Pembelajaran. Jakarta : Raja Grafindo Persada. Sudjana, Nana, and Ahmad Rivai. (2013). Media Pengajaran. Jakarta: Sinar Baru Algensindo Offset
- Alfiansyah, M.F., Adi, E.P. & Soepriyanto, Y. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif IPA Dengan Fitur Feedback Untuk Siswa Kelas VIII. Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 1(5): 22-31.
- Sutirman. (2013). Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Fitri, H. & Suharjo, S. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual, 3(2), 201.
- Putri, R. A., Frima, A., & Rosalina, E. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 85 Lubuklinggau. Jurnal Profesi Pendidikan (JPP), 1(2), 124-132.
- Arikunto, dkk. (2013). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT. Bumi Askara.
- Kristianti, dkk. (2016). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Disma. Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol.5, No. 2, hlm 122-128
- Hamalik, O. (2012). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Priansa. (2017). Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran. Bandung: CV Pustaka Setia. Purwanto, N. (2010). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rajagukguk, S. (2023). Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SD. Elementary Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, Vol. 3, No. 1, 40-45. doi:<https://doi.org/10.51878/elementary.v3il.1945>.
- Rusman. (2018). Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sani dan Sudiran. (2017). Penelitian Tindakan Kelas Pengembangan Profesi Guru. Tangerang: Tina Smart.
- Sudjana, N. (2014). Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Rosidakarya.
- Susanto, A (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Ngalimun. (2016). Strategi dan Model Pembelajaran. Surabaya: Aswajaya.
- Paizaludin & Ermalinda. (2014). Penelitian Tindakan Kelas (Class Room Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis. Bandung: Alfabeta.