

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) PADA MATERI
RANTAI MAKANAN KELAS V SDN 1 MOLIBAGU**

Syabrina Gobel¹, Abdul Haris Panasi², Kudus³, Gamar Abdullah⁴, Isnanto⁵

¹PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

²PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

³PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

⁴PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

⁵PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

¹syabrinagobel0203@gmail.com, ²haris.panai@ung.ac.id,

³kudustamburaka@ung.ac.id, ⁴gamar@ung.ac.id, ⁵isnanto@ung.ac.id

ABSTRACT

The research conducted by Syabrina Gobel in 2025 aims to improve student learning outcomes through the application of the Project Based Learning (PjBL) learning model on the food chain material in class V of SD Negeri 1 Molibagu, Bolaang Uki District, South Bolaang Mongondow Regency, North Sulawesi Province. The background of this research is the low learning outcomes of students in science subjects. The purpose of this study is to determine how the application of the PjBL model can improve the process and learning outcomes of students on the food chain material. This study uses a qualitative approach with the type of Classroom Action Research (CAR) involving 13 students and 1 class teacher as subjects in the 2024/2025 academic year. The focus of the research is on the process and learning outcomes of students. The instruments used include test sheets, observation, and documentation. Data collection techniques are carried out through observation of teachers and students, learning outcome tests, and documentation. Data analysis goes through three stages, namely data condensation, data presentation, and drawing conclusions. The research was carried out in three cycles, each of which includes the planning, implementation, observation, and reflection stages. The results of the study showed an increase from the category of Less Good (cycle I), Sufficient (cycle II), to Good (cycle III). In conclusion, the implementation of the PjBL model has been proven to be able to improve the process and results of student learning in the food chain material.

Keyword: project based learning, learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan oleh Syabrina Gobel pada tahun 2025 bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi rantai makanan di kelas V SD Negeri 1 Molibagu, Kecamatan Bolaang Uki, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Provinsi Sulawesi Utara. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil

belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model PjBL dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi rantai makanan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan 13 siswa dan 1 guru kelas sebagai subjek pada tahun ajaran 2024/2025. Fokus penelitian adalah pada proses dan hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan meliputi lembar tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap guru dan siswa, tes hasil belajar, serta dokumentasi. Analisis data melalui tiga tahap, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, yang masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dari kategori Kurang Baik (siklus I), Cukup (siklus II), hingga Baik (siklus III). Kesimpulannya, penerapan model PjBL terbukti mampu meningkatkan proses dan hasil belajar siswa dalam materi rantai makanan.

Kata Kunci: model pembelajaran PjBL, hasil belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan dan perkembangan manusia, karena ia merupakan sarana utama bagi generasi muda untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia yang semakin kompetitif. Pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi untuk mencapai masyarakat yang lebih maju dan cerdas. Pemerintah pun memandang pendidikan sebagai alat untuk membangun bangsa, serta mewujudkan masyarakat yang intelektual. Di Indonesia, tujuan pendidikan telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, yang

menggariskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang dapat mengembangkan potensi diri siswa, mencakup aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang berguna untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Namun, meskipun pendidikan dianggap sangat penting, kenyataannya kualitas pendidikan di Indonesia dalam konteks internasional masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil asesmen yang dilakukan oleh Program for International Student Assessment (PISA), sebuah program yang dimiliki

oleh Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). PISA menilai kemampuan siswa di tiga bidang utama, yaitu membaca, matematika, dan sains. Dalam hasil PISA 2018, Indonesia menempati peringkat yang rendah di antara 79 negara yang berpartisipasi. Di bidang literasi, Indonesia berada di peringkat 74 dengan nilai rata-rata 371, sementara di bidang matematika dan sains, peringkat Indonesia juga berada di bawah rata-rata, yaitu 73 dan 71 dengan nilai rata-rata 379 dan 384. Indonesia masih termasuk dalam 10 negara dengan peringkat terendah dalam ketiga bidang tersebut.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berfungsi untuk mengembangkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan pemahaman konsep dasar IPA. Namun, hasil pembelajaran IPA di sekolah dasar seringkali kurang memadai. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada 13-18 November 2024 di SD Negeri 1 Molibagu, diketahui bahwa hasil belajar siswa di kelas V masih rendah. Hanya sebagian kecil siswa yang berhasil mencapai nilai di atas Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yakni 75. Siswa yang tidak mencapai nilai KKM sebagian besar tidak berhasil memahami materi dengan baik. Hal ini diperburuk oleh metode pembelajaran yang digunakan guru, yang lebih mengutamakan penghafalan dan pengulangan materi daripada pembelajaran yang mengembangkan pemikiran kritis siswa.

Lebih lanjut, meskipun fasilitas ruang laboratorium dan alat peraga di sekolah cukup lengkap, pemanfaatannya dalam kegiatan praktikum jarang dilakukan. Pembelajaran di kelas juga cenderung berpusat pada guru, dengan metode ceramah yang mendominasi proses belajar. Hal ini membuat siswa merasa bosan dan tidak termotivasi untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan sebagian besar masih bersifat konvensional, yang cenderung kurang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan

menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL). Model ini mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyelesaikan proyek yang berhubungan langsung dengan materi pelajaran. Melalui PJBL, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan kolaborasi, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad 21. Model ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan secara mandiri, yang dapat meningkatkan pemahaman konseptual mereka serta motivasi belajar. Dengan penerapan PJBL, diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat karena mereka merasa lebih terlibat dalam proses belajar yang relevan dan bermakna. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah menjalani proses pembelajaran, baik dalam bentuk pengetahuan maupun keterampilan. Peningkatan hasil belajar sangat dipengaruhi oleh cara guru menyampaikan materi dan menciptakan suasana belajar yang menarik. Oleh karena itu, seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk merancang pembelajaran yang

inovatif, yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kompetensi siswa dalam berpikir dan berinteraksi dengan materi pelajaran. Dalam hal ini, IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat menjadi fokus utama dalam penelitian ini, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran yang lebih efektif.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian PTK. Penelitian ini berupa penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar guna meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya. Dalam penelitian ini, variabel yang dikaji meliputi: pertama, keterampilan guru dalam mengajar IPA, khususnya pada materi rantai makanan; kedua, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA yang diterapkan menggunakan model Project Based Learning (PJBL); dan ketiga, hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Molibagu yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) pada mata pelajaran IPA.

Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahap utama: perencanaan (plan), pelaksanaan tindakan (action), observasi (observation), dan refleksi (reflection).

Dalam pelaksanaan penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu: pertama, **observasi**, yang dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran dan tindakan selama penelitian. Observasi ini bisa dilakukan oleh guru sendiri atau oleh guru lain dan mencakup perekaman terhadap kegiatan pembelajaran. Kedua, **wawancara**, yang digunakan untuk menggali informasi lebih dalam dari siswa mengenai pelajaran yang telah diajarkan. Ketiga, **tes**, yang bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi, dengan menggunakan tes tertulis berupa soal subjektif dan objektif. Keempat, **dokumentasi**, yang melibatkan pengumpulan data objektif, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), identitas sekolah, serta foto-foto selama pelaksanaan pembelajaran.

teknik analisis data yang digunakan untuk mengukur aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil belajar, ketuntasan belajar, dan ketuntasan keseluruhan dalam konteks pendidikan. Pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dilakukan dengan memberikan penilaian berdasarkan deskripsi seperti skor "kurang", "cukup", "baik", dan "sangat baik". Dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Gambar 1 : Teknik Analisis Data

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, maka dilakukan penentuan kesimpulan dengan klasifikasi sebagai berikut :

No	Persentase (%)	Klasifikasi
1.	81-100	Sangat Baik
2.	61-80	Baik
3.	41-60	Cukup
4.	21-40	Kurang
5.	<20	Sangat Kurang

Tabel 1 : Klasifikasi Presentase

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian dilakukan hingga siklus 3, setelah siklus 1 dan 2 dilaksanakan namun belum mencapai target yang diharapkan. Penelitian ini mencakup pengamatan terhadap

aktivitas guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar yang diperoleh.

Siklus 1

1. Hasil Pengamatan Kegiatan Guru

hasil pengamatan kegiatan guru pada proses pembelajaran siklus I sebagai berikut :

Kriteria		
Nilai	Jumlah	Present
Penguasaan	Aspek	ase
Sangat Baik	7	46,66%
Baik	6	40%
Cukup	2	13,3%
Kurang Baik	0	0%
Jumlah	15	100%

Tabel 2 : Hasil Pengamatan Kegiatan Guru

Hasil pengamatan menunjukkan aktivitas guru belum memenuhi target: dari 15 aspek, 7 (46,66%) sangat baik, 6 (40%) baik, dan 2 (13,3%) cukup, termasuk dalam hal pemberian pertanyaan, penjelasan materi, bimbingan diskusi, dan penyimpulan materi.

2. Lembar Pengamatan Kegiatan Siswa

Lembar pengamatan kegiatan siswa pada proses pembelajaran siklus 1 sebagai berikut :

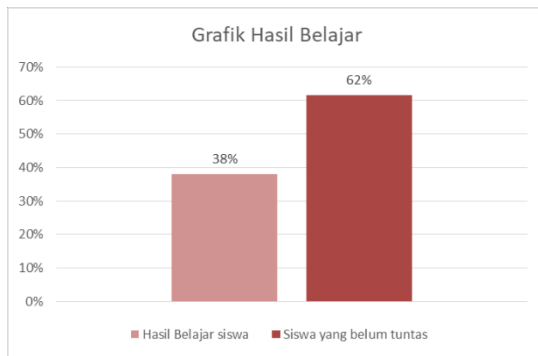
Kriteria		
Nilai	Jumlah	Presentase
Penguasaan	Aspek	
Sangat Baik	6	40%
Baik	3	20%
Cukup	6	40%
Kurang Baik	0	0%
Jumlah	15	100%

Tabel 3 : lembar pengamatan kegiatan siswa

Dari 15 aspek kegiatan siswa pada siklus I, 6 aspek (40%) berkriteria sangat baik, 3 aspek (20%) baik, dan 6 aspek (40%) cukup, mencakup aktivitas seperti menjawab pertanyaan, mendengarkan penjelasan, mengerjakan project dan tugas, serta menyimpulkan materi bersama guru.

3. Hasil belajar siswa siklus I

tingkat ketuntasan siswa yang menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya materi Rantai Makanan dapat ditampilkan pada diagram berikut ini:



Grafik 1 : hasil belajar siswa siklus I

Hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan 62% siswa tuntas dalam materi Puisi (ditandai grafik merah), sementara 38% belum tuntas (grafik pink).

Siklus 2

1. Hasil pengamatan kegiatan guru

hasil pengamatan kegiatan guru pada proses pembelajaran siklus II sebagai berikut :

Kriteria		
Nilai	Jumlah	Present
Penguasaan	Aspek	ase
Sangat Baik	9	60%
Baik	5	33,3%
Cukup	1	6,66%
Kurang Baik	0	0%
Jumlah	15	100%

Tabel 4 : hasil pengamatan kegiatan guru Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti menunjukkan

peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal ini tercermin dari hasil pengamatan terhadap 15 aspek kegiatan belajar mengajar, di mana 9 aspek (60%) masuk dalam kategori sangat baik, 5 aspek (33,3%) berkategori baik, dan 1 aspek (6,66%) berkategori cukup. Dalam penerapan model pembelajaran, guru memberikan penjelasan lebih mendalam mengenai materi rantai makanan, membimbing siswa saat berdiskusi dalam pengerjaan proyek, serta bersama siswa menyimpulkan materi dari seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran.

2. Lembar pengamatan kegiatan siswa

Lembar pengamatan kegiatan siswa pada proses pembelajaran siklus II sebagai berikut :

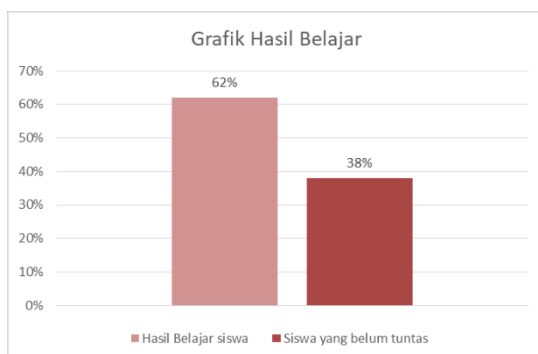
Kriteria		
Nilai	Jumlah	Presentas
Penguasaan	Aspek	e
Sangat Baik	8	53,3%
Baik	5	33,3%
Cukup	2	13,3%
Kurang Baik	0	0%
Jumlah	15	100%

Tabel 5 : lembar pengamata kegiatan siswa

Berdasarkan data dari 15 aspek kegiatan siswa, terdapat 8 aspek (53,3%) yang masuk dalam kategori sangat baik, 5 aspek (33,3%) berkategori baik, dan 2 aspek (13,3%) termasuk dalam kategori cukup. Beberapa di antaranya mencakup aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru terkait materi puisi serta keterlibatan siswa bersama guru dalam menyimpulkan materi dari seluruh rangkaian pembelajaran.

3. Hasil belajar siswa siklus II

tingkat ketuntasan siswa yang menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya materi Rantai Makanan dapat ditampilkan pada diagram berikut ini:



Grafik 2 : hasil belajar siswa siklus II

Hasil belajar siswa pada siklus II ditampilkan melalui grafik, di mana warna Merah menunjukkan siswa yang telah tuntas dalam memahami

materi puisi dengan persentase sebesar 38%, sedangkan warna Pink menggambarkan siswa yang belum tuntas dengan persentase mencapai 62%.

Siklus 3

1. Hasil pengamatan kegiatan guru

hasil pengamatan kegiatan guru pada proses pembelajaran siklus III sebagai berikut :

Kriteria		
Nilai Penguasaan	Jumlah Aspek	Presentase
Sangat Baik	13	86,6 %
Baik	2	13,3 %
Cukup	0	0%
Kurang Baik	0	0%
Jumlah	15	100 %

Tabel 6 : hasil pengamatan kegiatan guru

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru saat mengajar pada siklus III, terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Dari 15 aspek yang diamati dalam kegiatan belajar mengajar, sebanyak 13 aspek

(86,6%) masuk dalam kategori sangat baik, dan 2 aspek (13,3%) masuk dalam kategori baik. Beberapa di antaranya mencakup tindakan guru yang memberikan saran kepada siswa untuk lebih aktif dalam berdiskusi serta keterlibatan guru bersama siswa dalam menyimpulkan materi dari seluruh kegiatan pembelajaran.

2. Lembar pengamatan kegiatan siswa

Lembar pengamatan kegiatan siswa pada proses pembelajaran siklus III sebagai berikut :

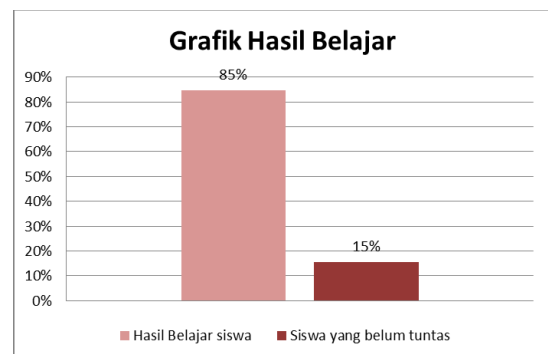
Kriteria	Nilai	Jumlah Aspek	Present ase
Penguasaan			
Sangat Baik	1	3	86,6%
Baik	2	2	13,3%
Cukup	0	0	0%
Kurang Baik	0	0	0%
Jumlah	15	100%	

Tabel 7 : lembar pengamata kegiatan siswa
 Terlihat bahwa dari 15 aspek penilaian terhadap kegiatan siswa yang diamati pada pembelajaran siklus III, sebanyak 13 aspek (86,6%) termasuk dalam kategori sangat baik dan 2 aspek (13,3%) berada pada kategori baik. Beberapa contohnya yaitu siswa mampu menjawab pertanyaan guru

setelah menyimak materi, menunjukkan keaktifan dan kerja sama saat mengerjakan proyek, menyimak penjelasan guru mengenai proyek yang akan dibuat, serta turut serta bersama guru dalam menyimpulkan materi dari seluruh kegiatan pembelajaran.

3. Hasil belajar siswa siklus III

tingkat ketuntasan siswa yang menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya materi Rantai Makanan dapat ditampilkan pada diagram berikut ini:



Grafik 3 : hasil belajar siswa siklus III

Hasil belajar siswa pada siklus III ditunjukkan melalui grafik, di mana warna Merah merepresentasikan 11 siswa yang telah tuntas dalam memahami materi puisi dengan persentase 85%, sedangkan warna Biru menunjukkan 2 siswa yang belum mencapai ketuntasan, dengan persentase sebesar 15%.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan memperbaiki proses pembelajaran sebelumnya yang menunjukkan penurunan hasil belajar. Peneliti menerapkan model Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dibantu oleh guru kelas V sebagai pengamat. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, analisis, dan refleksi.

Pada siklus I dan II, aktivitas guru masih berada pada kategori Kurang Baik (46,66%) dan aktivitas siswa pada kategori Cukup Baik (60%). Namun, pada siklus III, aktivitas guru meningkat menjadi Sangat Baik (86,6%) dan aktivitas siswa menjadi Baik (86,6%), dengan siswa lebih aktif dan berani menyampaikan pendapatnya.

Penelitian ini didukung oleh studi Ramdhani Sucilestari (2018) dan Fahrezi et al. (2020) yang menunjukkan bahwa model PjBL efektif meningkatkan kecakapan hidup dan hasil belajar siswa. Model ini juga melatih keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui pembuatan proyek.

Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi dengan guru kelas, pembelajaran IPAS pada materi Rantai Makanan menggunakan model PjBL telah mencapai indikator keberhasilan, sehingga penelitian dihentikan pada siklus III.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi rantai makanan di kelas V SDN 1 Molibagu. Pada siklus pertama, hanya 38% siswa mencapai KKM. Di siklus kedua, presentase meningkat menjadi 62%, namun masih belum mencapai KKM. Pada siklus ketiga, terdapat peningkatan signifikan dengan 85% siswa mencapai KKM, yang menunjukkan hasil belajar sudah memenuhi kriteria ketuntasan..

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, W., Abdullah, G., & Kudus, K. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Siklus Air di Kelas V SD. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 536-545.

- Anggraini, Indah Ayu, Wahyuni Desti Utami, dan Salsa Bila Rahma. 2020. "Analisis Minat dan Bakat Peserta didik terhadap Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 7(1):25–26.
- Arief, Miftah. 2021. "Keterampilan Proses Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) MI/SD dan Sikap Ilmiah." *Jurnal Darussalam* 22(2):2.
- Atmojo, Idam Ragil Widiyanto, Roy Ardiansyah, Dwi Yuniasih Saputri, Matsuri, dan Fadhil Purnama Adil. 2022. *Pendekatan TPACK dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. CV Pajang Putra Wijaya.
- Awang, Imanuel Sairo. 2015. "KESULITAN BELAJAR IPA PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR." *Vox Edukasi* 6(2):110.
- Aziz, Sulaiman Abdul, dan Kun Nurachadijat. 2023. "Project Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa." *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)* 3(2):68–70.
- Eka Aprilia Rustamaji, "Pengembangan Bahan Ajar IPA Materi Rantai Makanan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Research Journal* 59 (2021).
- Fahrezi, Iszur, Mohammad Taufiq, Akhwani Akhwani, and Nafia'ah Nafia'ah. 2020. "MetaAnalisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 3(3):408. doi: 10.23887/jippg.v3i3.28081.
- Gulo, Adenirwati. 2022. "Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem." *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1(1):308. doi: 10.56248/educativo.v1i1.54.
- Hewi, La, dan Muh Shaleh. 2020. "Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age* 04(1):35.
- Iftitah Nurul laly, "Penjeelasan Rantai Makanan Dalam Ekosistem Lengkap Dengan Gambar" (2022),
- Isnanto, I., Ahmad, W., & Kudus, K. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Aplikasi Wordwall pada Materi Tata Surya di Sekolah Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(2), 155-166.
- Kaban, Raka Hermawan, Dewi Anzelina, Reflina Sinaga, dan Patri Janson Silaban. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5(1):105. doi: 10.31004/basicedu.v5i1.574.
- Marlina, Leni, dan Solehun. 2021. "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas IV SD

- Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong.” *frasa: jurnal keilmuan bahasa, sastra, dan pengajarannya* 2(1):68.
- Marwiyah, Alauddin, dan Muh khaerul Ummah. 2018. *Perencanaan Pembelajaran Kontemporer Berbasis Penerapan Kurikulum 2013*. Deepublish.
- Melinda, Vina, dan Melva Zainil. 2020. “Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur).” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4(2):1532–33.
- Muhtarom, Herdin, dan Dora Kurniasih. 2020. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ABAD 21 TERHADAP PEMBELAJARAN SEJARAH EROPA.” *Bihari: Pendidikan Sejarah dan Ilmu Sejarah* 3(2):60.
- Rahmawati, Dhian Nuri, Ana Fitrotun Nisa, Dwi Astuti, Fajariyani, dan Suliyanti. 2022. “Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.” *Jurnal Pendidikan MI/SD* 2(1):58. doi: 10.35878/guru/v2.i1.335.
- Ramdhani Sucilestari, Kurniawan Arizona. 2018. “Pengaruh Project Based Learning Pada Matakuliah Elektronika Dasar Terhadap Kecakapan Hidup Mahasiswa Prodi Tadris Fisika UIN Mataram.” *Konstan Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*. 3(1):26–35.
- Rokhimawan, Mohamad Agung, Jami Ahmad Badawi, dan Siti Aisyah. 2022. “Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI.” *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(2):2084. doi: 10.31004/edukatif.v4i2.2221.
- Rani, Hadijah. 2021. “Penerapan Metode Project Based Learning pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam dalam Meningkatkan Motivasi Belajar.” *REFLEKSI* 10(2):96.
- Sari, Ayu Mustika, Dadan Suryana, Alwen Bentri, dan Ridwan. 2023. “Efektifitas Model Project Based Learning (PjBL) dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Taman Kanak-Kanak.” *Jurnal Basicedu* 7(1):438. doi: 10.31004/basicedu.v7i1.4390.
- Suwele, F. A., Arifin, I. N., Abdullah, G., Panai, A. H., & Arif, R. M. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Sederhana Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di kelas V SDN 3 Kabila Bone. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3), 1131-1141.
- Wicaksono, Anggit Grahito. 2020. *Belajar dan Pembelajaran Konsep Dasar, Teori, dan Implementasinya*. Surakarta: Unisri Press.
- Wisudawati, Asih Widi, dan Eka Sulistyowati. 2022. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Yuliati, Yuyu, dan Intan Lestari. 2019. “Penerapan Model Creative Problem Solving

Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 5(1):33.

Yusmar, Firdha, dan Rizka Elan Fadilah. 2023. “Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa dan Faktor Penyebab.” *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13(1):12. doi: 10.24929/lensa.v13i1.28