

PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI PELAJARAN IPAS KELAS IV SD IT AMANAH KWALA BEGUMIT

Riski Putri Puspita^{1*}, Amin Basri²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia
riskiputripuspita20@gmail.com, aminbasri@umsu.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada peserta didik kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit dalam materi Perubahan Energi pelajaran IPAS dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL). Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Dengan menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada peserta didik. Hal ini telah dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata pada siklus I yang hanya mencapai 72,70 kemudian terjadi peningkatan pada siklus II dengan nilai rata-rata yang mencapai 82,08 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PJBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan energi pelajaran IPAS.

Kata Kunci: Hasil belajar, Project Based Learning (PJBL), Perubahan Energi.

Abstract: This study aims to determine the improvement in learning outcomes of fourth grade students of SD IT Amanah Kwala Begumit in the material of Energy Changes in Science lessons using the Project Based Learning (PJBL) learning model. The research method used by the researcher is the Classroom Action Research (CAR) approach consisting of 2 cycles. By applying the Project Based Learning (PJBL) learning model, the results of the study show an increase in learning outcomes in students. This has been proven by the average score in cycle I which only reached 72.70 then there was an increase in cycle II with an average score reaching 82.08 with a good category. Thus, it can be concluded that the application of the Project Based Learning (PJBL) model can improve student learning outcomes in the material of energy changes in science lessons.

Keywords: Learning Results, Project Based Learning (PJBL), Energy Change.

Article History:

Received: 01-01-2026

Revised : 01-02-2026

Accepted: 01-03-2026

Online : 26-03-2026

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan cara untuk mengembangkan potensi diri dan memiliki kemampuan yang bermanfaat bagi keberlangsungannya melalui pembelajaran. Secara sederhana pendidikan merupakan 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Rahman, 2022).

Pendidikan dapat dipahami sebagai proses penyesuaian perilaku siswa agar menjadi dewasa yang mampu hidup mandiri, oleh karena itu seorang guru harus meningkatkan kemampuan mengajarnya dengan mengembangkan model pembelajaran agar menciptakan motivasi dan kreatifitas belajar peserta didik, karena seorang guru

membimbing peserta didik dalam hal pendidikan (Israwaty & Asdar, 2023). Pada proses pembelajaran guru diminta untuk dapat menciptakan situasi yang memungkinkan bagi peserta didik agar lebih aktif dan kreatif dalam proses belajar. Dalam hal ini peserta didik diharapkan dapat lebih optimal melaksanakan aktivitas belajar sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai secara maksimal (Israwaty & Asdar, 2023).

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana dikutip (Arifudin, 2025) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono dikutip (Kartika, 2025) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) pada kurikulum merdeka merupakan penggabungan dari pembelajaran IPA dan IPS yang dapat bertujuan untuk memfokuskan siswa pada pemahaman tentang fenomena alam dan social secara menyeluruh. Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dengan peserta didik. Proses pada pembelajaran dapat dinyatakan berhasil jika peserta didik tersebut mencapai kemampuan yang telah ditetapkan atau terjadi peningkatan kemampuan pada peserta didik tersebut. Pradigma pembelajaran saat ini mengutamakan keterlibatan aktif pada peserta didik (Purnawi, 2022).

Peserta didik dianjurkan untuk berpikir kritis dalam masalah yang akan mereka pecahkan ketika mereka berkontribusi dalam pembelajaran berbasis masalah, yang akan memungkinkan guru untuk lebih focus pada masalah yang muncul (Perkasa et al, 2022). Mata pelajaran IPAS merupakan salah satu pelajaran yang berupaya untuk mengembangkan kemampuan cara berpikir kritis pada peserta didik. Pada materi perubahan energi dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk dapat memahami konsep, menemukan dan menganalisis materi dan guru dapat mengarahkan peserta didik pada kegiatan proyek dan merancang alat peraga sebagai alat pendukung dalam memahami suatu materi (Riasty & Sari, 2024).

Berdasarkan hasil observasi yang telah saya temukan di SD IT Amanah Kwala Begumit pada kelas IV menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih mengalami beberapa hambatan dan dapat memerlukan pemahaman yang mendalam. Metode pembelajaran yang digunakan saat ini guru masih belum memanfaatkan media dan model pembelajaran yang inovatif sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga dapat membuat peserta didik kurang termotivasi dalam belajar dan kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Selain itu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah dan mencatat. Model pembelajaran merupakan pedoman bagi setiap

pengajar, sehingga penting untuk menentukan model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan yang akan dicapai secara maksimal. Dalam proses pembelajaran, guru harus memiliki peran penting dalam mendorong keberhasilan siswa. Dengan adanya perkembangan saat ini, sebagai guru kita perlu kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk menyajikan materi pembelajaran yang dapat diakses dimanapun (Rintayati et al, 2024).

Model pembelajaran memiliki beragam makna di kalangan para ahli. Priansa yang dikutip oleh (Karwati, 2026) menyatakan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang dipergunakan untuk acuan dalam melaksanakan kegiatan kerja atau sebuah gambaran sistematis dalam kegiatan proses belajar sehingga membantu peserta didik dalam belajar dan tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Pendapat lain dikemukakan oleh Trianto dikutip (Mayasari, 2026) yang menyatakan model pembelajaran sebagai perencanaan atau suatu pola yang dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas atau dilingkup lain seperti tutor.

Berdasarkan pengertian dari para pakar sebelumnya, model pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu panduan fundamental dalam wujud kerangka konsep yang digunakan oleh instruktur untuk menjalankan proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Berdasarkan temuan masalah tersebut, inovasi dalam pembelajaran IPAS harus dibuat untuk membantu dan meningkatkan keterampilan siswa terutama pemahaman, keahlian, dan kemampuan untuk membuat proyek yang menghasilkan produk. Hal ini bertujuan untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan yang paling penting dalam pembelajaran IPAS yaitu siswa dapat memilih dan memahami konsep, mengumpulkan informasi, dan menghasilkan ide. Langkah yang dapat saya lakukan dalam menghadapi tantangan merancang pembelajaran adalah dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, adapun model pembelajaran yang saya gunakan yaitu model *Project Based Learning* (PJBL).

Model pembelajaran merupakan variabel manipulatif, setiap guru bebas dalam memilih dan menggunakan berbagai model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi pelajarannya (Nugraha et al, 2021). Model pembelajaran memiliki fungsi yaitu sebagai instrumen yang dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran dapat meningkatkan mutu perolehan hasil belajar peserta didik dan dapat diupayakan secara terus menerus. Kegunaan dari model pembelajaran yaitu sebagai pedoman bagi para guru dalam menjalankan pembelajaran (Isma et al, 2021). Pembelajaran berbasis *Project based learning* (PJBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek / kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. *Project Based Learning* / pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada tenaga pendidik untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek (Mahtumi et al, 2022).

Model *Project Based Learning* (PJBL) memiliki beberapa manfaat seperti, dapat meningkatkan peserta didik, dapat memecahkan masalah dan peserta didik dapat berpikir kritis (Ratno et al, 2024). Model pembelajaran (PJBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami materi terutama pada materi IPAS tentang Perubahan Energi

kelas IV di SD IT Amanah Kwala Begumit. Pada model pembelajaran ini terdapat beberapa sintaks seperti: 1) Guru menuntun peserta didik dalam mengamati eksperimen dan menjelaskan sedikit materi, kemudian guru membantu peserta didik dalam menganalisis data, menarik kesimpulan dan menjelaskan materi yang terkait, 2) Kemudian guru memberikan contoh perubahan energi pada kehidupan sehari-hari dan memotivasi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam memecahkan suatu masalah, serta 3) Evaluasi diri, teman dan guru untuk menilai proses dan hasil kerja (Ratno et al, 2024).

Berdasarkan referensi dasar penelitian, peneliti telah mengkaji penelitian mengenai *Project Based Learning* yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Dewangga, dkk pada tahun 2025 dengan judul Penerapan Penilaian Kinerja pada Materi Transformasi Energi di Sekitar Kita Dengan Model *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di SDN Pengkol 01. Peneliti juga mengkaji penelitian lain yang berjudul Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Materi Perubahan Energi Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar yang diteliti oleh Sadiyyah dan Samsudin pada tahun 2023.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Energi Dalam Pelajaran IPAS Kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit Kec. Binjai”.

Dengan menerapkan model pembelajaran *project-based learning* ini menekankan pada proses pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif, mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, meningkatkan daya kolaborasi, memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran.

B. METODE PENELITIAN

Menurut Rahardjo dikutip (Arifudin, 2026) bahwa metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh dan mencari kebenaran yang bersifat tentatif, bukan kebenaran absolut. Hasilnya berupa kebenaran ilmiah. Kebenaran ilmiah merupakan kebenaran yang terbuka untuk terus diuji, dikritik bahkan direvisi. Oleh karena itu tidak ada metode terbaik untuk mencari kebenaran, tetapi yang ada adalah metode yang tepat untuk tujuan tertentu sesuai fenomena yang ada. Budiharto dikutip (Safar, 2026) bahwa pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan penelitian yang sedang dilakukan agar hasilnya optimal.

Menurut Rahayu yang dikutip (Maulana, 2025) bahwa metode penelitian merupakan suatu cara yang ditempuh peneliti untuk mencari serta mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan penelitian. Metode penelitian yang digunakan penulis ialah menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*Classroom actions research*). Maemunah dalam (Rosmayati, 2025) menuturkan bahwa Penelitian tindakan kelas sangat cocok bila digunakan dalam penelitian pendidikan anak usia dini.

Jenis penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD IT Amanah Kwala Begumit Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat. Penelitian ini pada hakikatnya merupakan langkah praktis yang diterapkan untuk mengembangkan kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah

penelitian Tindakan yang dilakukan di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung. PTK bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini dapat diartikan sebagai kegiatan mencermati suatu obyek dengan menggunakan berbagai cara dan metodologi tertentu untuk memperoleh informasi dalam memecahkan suatu masalah yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah penelitian yang berciri khusus berupa siklus (putaran) (Warisman, 2022). PTK juga tidak hanya mendorong dalam perbaikan proses pembelajaran, tetapi juga meningkatkan kemampuan kompeten guru dalam merancang, melaksanakan serta mengevaluasi tindakan pembelajaran secara reflektif. Penerapan PTK terbukti berdampak positif baginketerlibatan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar serta dapat mengembangkan suasana belajar menjadi lebih aktif (Khaddafi et al, 2025).

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan McTaggart dikutip (Mayasari, 2024) yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu: (1) Perencanaan (*Planning*), (2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*), (3) Observasi (*Observing*), dan (4) Refleksi (*Reflecting*). Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dan setiap siklus dilaksanakan sesuai kebutuhan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi siklus sebelumnya.

Menurut Arikunto pada sebuah penelitian Dewangga PTK terdiri dari 2 siklus yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi (Dewangga et al, 2025). Secara lebih rinci prosedur penelitian tindakan pada setiap siklus dapat dijabarkan seperti : (1) Perencanaan, proses yang melibatkan pengamatan kegiatan pembelajaran untuk mengidentifikasi kekurangan dan permasalahan, sehingga dapat direncanakan Tindakan yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (2) pelaksanaan, proses implementasi Tindakan penelitian yang focus pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi (3) pengamatan, proses yang dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi kegiatan ketika pembelajaran berlangsung (4) refleksi, proses mengidentifikasi perbaikan pada pembelajaran berikutnya (Dewangga et al, 2025).

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV yang berjumlah sebanyak 24 peserta didik. Tempat dan waktu penelitian di SD IT Amanah Kwala Begumit pada kelas IV. Objek pada penelitian ini yaitu menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL). Teknik pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini adalah observasi dan tes, dengan instrumen penelitian yang berbentuk lembar observasi, lembar penilaian kinerja, dan lembar penilaian formatif untuk membuat latihan soal.

Standar ketuntasan peserta didik kelas IV di SD IT Amanah Kwala Begumit pada materi perubahan energi ini akan ditentukan pada standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kriteria ketuntasan peserta didik dinyatakan tuntas jika ketuntasan belajar peserta didik mencapai nilai ≥ 75 dan pembelajaran dikatakan berhasil jika klasikal mencapai 85 %. Sebaliknya, jika klasikal belum mencapai 85 %, maka penelitian Tindakan kelas ini dinyatakan belum berhasil. Berikut adalah data kriteria ketuntasan belajar untuk menganalisis hasil observasi.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai Keseluruhan	Kategori
86 % - 100 %	Sangat Baik

76 % - 85 %	Baik
60 % - 75 %	Cukup
55 % - 59 %	Kurang
≥ 54 %	Kurang Sekali

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam menghasilkan berbagai data-data dilakukan dengan beberapa Teknik. Teknik dapat dilihat sebagai sarana untuk melakukan pekerjaan teknis dengan hati-hati menggunakan pikiran untuk mencapai tujuan. Walaupun kajian sebenarnya merupakan upaya dalam lingkup ilmu pengetahuan, namun dilakukan untuk mengumpulkan data secara realistik secara sistematis untuk mewujudkan kebenaran. Metodologi penelitian adalah sarana untuk menemukan obat untuk masalah apa pun. Dalam hal ini, penulis mengumpulkan informasi penggunaan model pembelajaran *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi pelajaran IPAS kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit, artikel, jurnal, skripsi, tesis, ebook, dan lain-lain (Alammy, 2025).

Karena membutuhkan bahan dari perpustakaan untuk sumber datanya, maka penelitian ini memanfaatkan penelitian kepustakaan. Peneliti membutuhkan buku, artikel ilmiah, dan literatur lain yang berkaitan dengan topik dan masalah yang mereka jelajahi, baik cetak maupun online (Awaludin, 2024).

Mencari informasi dari sumber data memerlukan penggunaan teknik pengumpulan data. Amir Hamzah dalam (Kartika, 2023) mengklaim bahwa pendataan merupakan upaya untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pokok bahasan yang diteliti. Penulis menggunakan metode penelitian kepustakaan untuk mengumpulkan data. Secara khusus, penulis memulai dengan perpustakaan untuk mengumpulkan informasi dari buku, kamus, jurnal, ensiklopedi, makalah, terbitan berkala, dan sumber lainnya yang membagikan pandangan penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi pelajaran IPAS kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit.

Lebih lanjut Amir Hamzah dalam (Erfiyana, 2025) mengatakan bahwa pengumpulan data diartikan berbagai usaha untuk mengumpulkan fakta-fakta yang berkaitan dengan topik atau pembahasan yang sedang atau akan digali. Rincian tersebut dapat ditemukan dalam literatur ilmiah, penelitian, dan tulisan-tulisan ilmiah, disertasi, tesis, dan sumber tertulis lainnya. Menurut (Mayasari, 2023) bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai keadaan, menggunakan sumber yang berbeda, dan menggunakan teknik yang berbeda. Adapun data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik berikut: 1) Tes Hasil Belajar, Observasi, dan Dokumentasi.

Tes Hasil Belajar, diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi siklus hidup makhluk hidup. Menurut (Awaludin, 2023) menjelaskan bahwa lembar tes atau soal dibuat berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan indikator pada penelitian. Tes yang digunakan dalam PTK dilakukan di akhir pembelajaran berupa *free test* dan *post test* untuk memperoleh data/mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Bentuk tes yang biasa digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa antara lain uraian, pilihan ganda, dan isian.

Observasi, dilakukan untuk menilai aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung, termasuk keaktifan, interaksi, dan respon terhadap media pembelajaran.

Adapun observasi adalah bagian dari proses penelitian secara langsung terhadap fenomena-fenomena yang hendak diteliti (Asitoh, 2025). Dengan metode ini, peneliti dapat melihat dan merasakan secara langsung suasana dan kondisi subyek penelitian. Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah tentang penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi pelajaran IPAS kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit.

Dokumentasi, mencakup foto kegiatan pembelajaran, rekaman kegiatan, serta dokumentasi penilaian seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) dan hasil tes. Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui dokumen atau catatan-catatan tertulis yang ada (Arifudin, 2023). Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis, seperti buku-buku, majalah, notula rapat, dan catatan harian. Menurut Moleong dalam (Nurazizah, 2026) bahwa metode dokumentasi adalah cara pengumpulan informasi atau data-data melalui pengujian arsip dan dokumen-dokumen. Lebih lanjut menurut (Erfiyana, 2026) bahwa strategi dokumentasi juga merupakan teknik pengumpulan data yang diajukan kepada subyek penelitian. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang keadaan lembaga (obyek penelitian) yaitu penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi pelajaran IPAS kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai tes dianalisis menggunakan persentase ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal. Sedangkan data kualitatif dari observasi dianalisis melalui kategorisasi dan interpretasi deskriptif untuk mengetahui perubahan perilaku belajar siswa dari siklus ke siklus.

Moleong dikutip (Arifudin, 2024) menjelaskan bahwa data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun Syarifah et al dalam (Andrivat, 2024) menjelaskan reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang relevan, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi yang sistematis, dan kesimpulan ditarik berdasarkan temuan penelitian. Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yakni membandingkan informasi dari para narasumber. Menurut Moleong dalam (Kartika, 2024), triangulasi sumber membantu meningkatkan validitas hasil penelitian dengan membandingkan berbagai perspektif terhadap fenomena yang diteliti.

Menurut Muhadjir dalam (Kartika, 2026) menyatakan bahwa analisis data merupakan kegiatan melakukan, mencari dan menyusun catatan temuan secara sistematis melalui pengamatan dan wawancara sehingga peneliti fokus terhadap penelitian yang dikajinya. Setelah itu, menjadikan sebuah bahan temuan untuk orang lain, mengedit, mengklasifikasi, dan menyajikannya. Teknik keabsahan data menggunakan teknik triangulasi meliputi teknik dan sumber. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dalam (Supriatna, 2025) terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan.

Lutfatul dalam (Kartika, 2022) menjelaskan bahwa analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil capaian anak pada setiap indikator di masing-masing siklus. Perubahan capaian dijadikan dasar untuk mengevaluasi efektivitas

tindakan yang dilakukan. Validitas data diuji melalui teknik triangulasi sumber dan metode, untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi pelajaran IPAS kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan sejak penelitian dimulai. Data dianalisis dengan pendekatan deskriptif, yakni menjelaskan pelaksanaan tindakan, tahapan kegiatan, serta hasil yang diperoleh dari setiap tindakan. Proses analisis difokuskan pada kelompok yang telah ditentukan melalui observasi. Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian dan observasi selama kegiatan belajar mengajar kemudian dihitung menggunakan rata-rata skor dan persentase (Supriatna, 2026).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan di kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit dengan peserta didik yang berjumlah sebanyak 24 siswa, data menunjukkan bahwa pada dua siklus penelitian tindakan kelas terjadi peningkatan pada pemahaman peserta didik yang terlihat dari hasil belajar di setiap siklus penelitian. Pada praktik penelitian ini proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) pada materi perubahan energi pelajaran IPAS. Berdasarkan hasil data yang telah diperoleh dari siklus I dan siklus II peneliti berhasil memperoleh terjadinya peningkatan pada hasil belajar peserta didik secara baik dan efisien. Berikut pemaparan data hasil peningkatan pada peserta didik yang ditunjukkan pada table berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit

Siklus	Tuntas	Tidak Tuntas	Nilai Rata - rata	Persentase Ketuntasan	Persentase Ketidaktuntasan	Kategori
Siklus I	10	14	72,70	41,67%	58,33%	Kurang Baik
Siklus II	20	4	82,08	83,33%	16,67%	Baik

Dari hasil siklus I peserta didik memperoleh nilai rata – rata klasikal sebesar 72,70. Pada siklus II peserta didik mengalami peningkatan dengan memperoleh nilai rata – rata menjadi 82,08. Berikut pembahasan kegiatan siklus I dan siklus II pada penelitian ini yaitu:

Siklus I

Pada siklus I peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem based learning*. *Problem based learning* merupakan suatu cara yang menghadapkan peserta didik pada kehidupan sehari-hari dan menuntut adanya peran aktif peserta didik agar dapat berhasil menyelesaikan masalah sesuai dengan tujuan pembelajaran (Sari & Rosidah, 2023).

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan siklus I, peneliti melakukan perencanaan yang terstruktur. Perencanaan yang dilakukan peneliti dengan menyusun perangkat ajar yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi perubahan energi. Dengan menggunakan

metode *Problem Based Learning* yang akan berfokus pada analisis materi perubahan energi. Pada kegiatan asesmen, peserta didik dimohon untuk menentukan perubahan energi pada sekitar yang menggunakan soal berbasis HOTS. Hal ini dapat melatih peserta didik untuk dapat berpikir kritis dan dapat mengkaji materi dengan lebih baik

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 JP (2 x 35 menit). Pembelajaran ini dilaksanakan pada tanggal 7 Januari- 8 Januari 2026 dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*. Untuk menganalisis materi perubahan energi pada LKPD peserta didik diminta untuk bekerja sama pada kelompoknya masing-masing. Pembelajaran dapat dimulai dengan kegiatan awal seperti mengucapkan salam, berdoa, mengecek kehadiran peserta didik dan menyiapkan tujuan pembelajaran.

Kemudian pelaksanaan kegiatan ini dilakukan sesuai dengan sintak *Problem Based Learning*, yaitu peserta didik diminta untuk bekerja sama pada kelompoknya untuk dapat mengkaji materi. Setelah itu peneliti membagi kelompok sebanyak 3 kelompok. Kelompok yang perlu bimbingan akan mendapat bantuan lebih banyak dari guru jika mengalami kesulitan dalam mengkaji materi. Setelah diskusi kelompok langkah berikutnya peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi peserta didik.

Pada kegiatan penutup peserta didik diminta untuk mengerjakan soal asesmen tentang perubahan energi yang berbasis HOTS. Hal ini bertujuan untuk melatih peserta didik agar mampu untuk berpikir kritis dan dapat mengkaji materi dengan lebih baik. Dengan itu, pembelajaran dapat berjalan dengan lebih produktif dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi perubahan energi pada mata pelajaran IPAS.

c. Pengamatan

Langkah selanjutnya dilakukan tahap observasi yang bertujuan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi dapat terlihat bahwa: pada penerapan siklus I masih terdapat peserta didik yang kurang aktif dalam pengerjaan LKPD yang telah disediakan secara berkelompok, dikarenakan kurangnya minat anak untuk memahami materi perubahan energi dengan cara berdiskusi dan Latihan soal. Maka dari itu, untuk melakukan siklus selanjutnya peneliti akan menggunakan metode *Project Based Learning* (PJBL) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan proyek.

Pada penilaian hasil kinerja peserta didik dalam mengkaji materi perubahan energi masih belum efektif. Maka dari itu, untuk siklus selanjutnya peneliti akan melakukan penilaian kinerja peserta didik untuk mengawasi kemampuan peserta didik yang lebih akurat. Pada kegiatan diskusi kelompok dan latihan soal pada siklus I masih kurang efektif. Maka dari itu, pada siklus selanjutnya peneliti meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan proyek yang dapat menciptakan perubahan energi sederhana untuk dapat meningkatkan berpikir pada peserta didik. Pada pengerjaan soal asesmen di siklus I yang berupa pilihan ganda masih kurang efektif. Maka dari itu, peneliti akan melakukan siklus selanjutnya dengan menggunakan soal HOTS dari beberapa variasi seperti, soal isian singkat, soal pilihan ganda kompleks, soal menjodohkan dan soal uraian, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara mendalam.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah proses tindakan dan pengamatan. Dari hasil penelitian bahwa capaian hasil belajar siswa pada tes evaluasi ini masih dibawah standar yang

diharapkan. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik masih memperoleh nilai dibawah KKM. Data dari hasil belajar peserta didik pada siklus I menerangkan bahwa pencapaian ketuntasan klasikal peserta didik yang mencapai KKM sejumlah 10 peserta didik dengan tingkat ketuntasan sebesar 41,67%. Sedangkan 14 peserta didik lainnya masih belum tuntas dengan tingkat ketuntasan sebesar 58,33%. Presentase ketuntasan masih dalam kategori kurang dan hasil dari nilai rata rata klasikal yaitu 72,70 nilai ini masih kurang dari KKTP. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Problem Based Learning* pada siklus I masih belum berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Faktor yang mempengaruhi ketidaktuntasan peserta didik karena pembelajaran dikelas terlihat membosankan dan membuat jenuh, pembelajaran monoton, peserta didik tidak tertarik sehingga mereka tidak dapat memahami pelajaran dengan baik. Maka sebagai seorang guru untuk bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara efektif dengan melakukan berbagai cara yaitu dengan menggunakan media dan model pembelajaran yang inovatif. Sehingga untuk menerapkan siklus selanjutnya peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan siswa agar lebih aktif dalam mengerjakan sebuah proyek.

Siklus II

Pada siklus I peneliti masih belum berhasil untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka peneliti akan melanjutkan dengan menerapkan siklus II yang bertujuan untuk mengatasi kendala yang masih ditemukan pada siklus I. Pada siklus II peneliti akan menerapkan model pembelajaran metode *Project Based Learning* (PJBL) yang berupa pembelajaran membuat sebuah proyek pada materi perubahan energi. Model *Project Based Learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik dengan pembelajaran yang relevan yang dapat mempengaruhi pengembangan berpikir kreatif pada peserta didik dan dapat memungkinkan peserta didik agar lebih aktif dalam mengeksplorasi pengetahuan, bertanya, menemukan masalah, merancang dan dapat mengimplementasi proyek (Azzahra et al, 2023).

a. Perencanaan Tindakan

Pada perencanaan siklus II, peneliti menyusun perencanaan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah menyempurnakan perangkat pembelajaran dengan perbaikan berdasarkan refleksi siklus I, mempersiapkan LKPD yang lebih terstruktur dan mempersiapkan proyek sederhana berupa materi perubahan energi. Proyek yang akan dibuat oleh peserta didik yaitu membuat rangkaian listrik sederhana, yaitu membuat lampu lampion dengan menggunakan rangkaian listrik seri yang menggunakan sumber daya batu baterai. Dengan menerapkan proyek ini dapat memberikan pengalaman belajar pada peserta didik secara langsung mengenai perubahan energi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah direvisi. Model pembelajaran yang diterapkan yaitu Model *Project Based Learning* (PJBL). Pada model pembelajaran ini peserta didik membuat sebuah proyek perubahan energi sederhana. Pada pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan melakukan presentasi. Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran siswa, apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara berkelompok, peneliti membagi menjadi 3 kelompok.

Sebelum pembelajaran dimulai peserta didik diarahkan untuk mengamati penjelasan mengenai cara pembuatan rangkaian listrik seri pada lampion sederhana melalui video yang ditayangkan pada powerpoint. Langkah selanjutnya peserta didik diarahkan untuk memulai mendesain perencanaan proyek. Pada kegiatan penutup peserta didik diarahkan untuk mengerjakan soal asesmen.

c. Pengamatan

Tahap observasi pada siklus II dilakukan pengamatan yang lebih teliti untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada saat peserta didik mengerjakan proyek secara berkelompok semua siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengerjakannya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan pada kemampuan belajar peserta didik pada siklus II dibandingkan dengan siklus I.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan analisis pada siklus II menunjukkan bahwa terdapat 20 peserta didik (83,33%) yang telah mencapai ketuntasan dengan presentase lebih dari 75% dan terdapat 4 peserta didik (16,67%) yang masih belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal sudah mencapai yang diharapkan oleh peneliti. Presentase ketuntasan hasil dari nilai rata rata klasikal yaitu 82,08 dengan kategori baik. Hasil ini membuktikan peningkatan yang signifikan dibandingkan pada siklus sebelumnya. Berikut persentase ketuntasan peserta didik yaitu:

$$\text{Peserta didik tuntas} = \quad \times \quad \frac{20}{24} \quad 100\% = 83,33\%$$

$$\text{Peserta didik tidak tuntas} = \quad \frac{4}{24} \quad \times \quad 100\% = 16,67\%$$

Pembahasan

Pembelajaran yang efektif dan menyenangkan menjadi salah satu tujuan utama dalam pendidikan saat ini. Salah satu inovasi yang dapat membantu mencapai tujuan tersebut adalah penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning/PBL*). Menurut Sukarno dikutip (Mayasari, 2022), PBL adalah model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan aktif siswa dalam memecahkan masalah nyata melalui proyek yang dilakukan secara berkelompok maupun individu. Model ini mampu membangun keterampilan proses dan meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Dalam konteks materi perubahan energi, yang merupakan salah satu konsep penting dalam pelajaran IPA di tingkat sekolah dasar, pemahaman siswa seringkali masih bersifat konseptual dan memerlukan pendekatan yang mampu mempermudah mereka dalam memahami konsep tersebut secara mendalam. Berdasarkan teori konstruktivisme oleh Piaget dikutip (Ratnaningsih, 2026), belajar yang efektif terjadi apabila siswa aktif membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman langsung dan kontekstual. PBL sangat sesuai dengan teori ini karena melibatkan siswa dalam kegiatan nyata, seperti eksperimen dan proyek, yang memungkinkan mereka membangun pemahaman secara mandiri.

Penelitian terdahulu yang relevan juga menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian oleh (Abdillah, 2024) menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek mampu

meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar mereka pada materi perubahan energi dibandingkan dengan metode konvensional. Penelitian lain oleh (Andrivat, 2025) juga menguatkan bahwa PBL dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep energi dan perubahan energi.

Berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada materi yang bersifat konseptual seperti perubahan energi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam pengaruh penggunaan model PBL terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD IT Amanah Kwala Begumit pada materi perubahan energi, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian yang telah dilakukan Di SD IT Amanah Kwala Begumit pada kelas IV menerapkan bahwa penggunaan pembelajaran model *Project Based Learning* (PJBL) dengan materi Perubahan Energi telah mampu memberikan dampak positif. Begitu pula dengan penggunaan variasi bentuk soal tes evaluasi juga dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk dapat berpikir kritis dan menjawab soal dengan baik. Nilai rata-rata belajar peserta didik pada siklus I memperoleh nilai sebesar 72,70 dengan kategori kurang baik. Pada siklus II mengalami peningkatan hasil belajar pada peserta didik yaitu sebesar 82,08 dengan kategori baik.

Penelitian ini juga memberikan beberapa saran dengan memberikan tes soal evaluasi pada peserta didik dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan juga dapat memudahkan guru untuk melihat perbedaan antar peserta didik yang dapat memahami materi dan yang tidak memahami materi. Oleh karena itu, penerapan bentuk soal evaluasi dan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan Ridho-Nya sehingga sehingga artikel jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Pimpinan Kampus Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah mendanai kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik.
2. Ketua Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah dapat mengizinkan kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik.
3. Ketua Program Studi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah mengizinkan kegiatan penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik.
4. Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penelitian.
5. Rekan-rekan sejawat yang telah memberikan saran, kritik dan dukungan dalam penyelesaian artikel jurnal ini.

Penulis menyadari bahwa salam penulisan artikel jurnal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan lebih baik lagi bagi artikel jurnal ini. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya kepada kita dan semoga artikel jurnal ini bermanfaat bagi yang membacanya serta menjadi refrensi bagi pengetahuan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, H. (2024). The Effectiveness Of Pedati Learning Design In Learning Educational Psychology For Prospective Teachers Of Islamic Religious Education. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(1), 153–166.
- Alammy, L. L. (2025). Peran Guru Terhadap Perkembangan Karakter Anak Usia Dini Di PAUD TKIT Nuralima. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(12), 4721–4736. <https://doi.org/https://doi.org/10.54443/sibatik.v4i12.3925>
- Andrivat, Z. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Primary Edu*, 2(2), 182–197.
- Andrivat, Z. (2025). Implementasi Pembelajaran Tematik Perkembangan Teknologi Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Primary Edu*, 3(3), 264–279.
- Arifudin, O. (2023). Dampak Model Pembelajaran Cooperative Learning Terhadap Motivasi Belajar Guru Pendidikan Agama Islam. *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al-Kamil)*, 1(1), 70–81.
- Arifudin, O. (2024). Research Trends Education Management In Indonesia. *Journal of Education Global*, 1(2), 165–173.
- Arifudin, O. (2025). Why digital learning is the key to the future of education. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 3(4), 201–210.
- Arifudin, O. (2026). Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Motivasi dan Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam (PAI). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 8(1), 72–83.
- Asitoh, A. (2025). Efektivitas Meronce Kartu Huruf Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia Dini Di PAUD A. Sopyan Karawang. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 5(1), 453–468.
- Awaludin, A. (2023). Strategi Guru Dalam Menanamkan Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Dini Di PAUD Cendekia Muslim. *Plamboyon Edu*, 1(3), 257–269.
- Awaludin, A. (2024). Urgensi Manajemen Pendidikan Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pendidikan Islam Di Madrasah. *Jurnal Tahsinia*, 5(2), 253–271.
- Azzahra et al. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review. *BIOCHEPHY : Journal of Science Education*, 3(1), 49–60.
- Dewangga et al. (2025). Penerapan Penilaian Kinerja Pada Materi Transformasi Energi Di Sekitar Kita Dengan Model Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Pengkol 01. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 118–130.
- Erfiyana, E. (2025). Islamic School Financial Management: A Case Study of Islamic Junior High Schools in Rural Areas. *International Journal Of Science Education and Technology Management*, 4(2), 33–44.
- Erfiyana, E. (2026). Transformational Leadership of School Principals in Developing Islamic Education in Elementary Madrasahs. *International Journal Of Science Education and Technology Management (IJSETM)*, 4(1), 32–44.
- Isma et al. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan.*, 6(1), 155–164.

- Israwaty, I., & Asdar, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas V UPTD SD Negeri 111 Barru. *JUARA SD: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 250–259.
- Kartika, I. (2022). Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Al-Amar*, 3(4), 562–577.
- Kartika, I. (2023). Peran Pengawas Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Al-Amar*, 4(1), 111–124.
- Kartika, I. (2024). Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Dalam Penulisan Book Chapter Sebagai Bagian Dari Pengabdian Masyarakat. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 2(3), 241–255.
- Kartika, I. (2025). Menanamkan Akhlak Mulia Melalui Pendidikan Agama Islam: Studi Kontekstual Surat Luqman Di Pendidikan Menengah. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(10), 3305–3318.
- Kartika, I. (2026). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi Untuk Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Al-Amar*, 7(1), 1–15.
- Karwati, K. (2026). Penggunaan Puzzle Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Anak Usia 4–5 Tahun Di PAUD A. Sopyan. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 5(3), 1550–1564.
- Khaddafi et al. (2025). Dalam Peningkatan Praktik Pembelajaran Analysis Of Class Action Research (CAR) Methodology In Improving Learning Practices. *jurnal intelek insan cendikia*, 2(1), 8613–8620.
- Mahtumi et al. (2022). *Pembelajaran Berbasis Proyek (Projects Based Learning)*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Maulana, A. (2025). Strategi Manajemen Pendidikan Berbasis Filsafat Ekonomi untuk Sustainable Organizational Development. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1–7.
- Mayasari, A. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Mayasari, A. (2023). Implementasi Model Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Primary Edu*, 1(3), 382–397.
- Mayasari, A. (2024). Optimizing Student Management to Improve Educational Service Quality: A Qualitative Case Study in Integrated Islamic Elementary Schools. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 799–808.
- Mayasari, A. (2026). Technology-Based Learning Innovation To Improve The Quality Of Education In The Digital Era. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research and Technology (IJSET)*, 5(3), 1646–1654.
- Nugraha et al. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 142–167.
- Nurazizah, S. (2026). The Role Of Teachers In Instilling Disciplined Character In Early Childhood 5-6 Years Old At Darussalam Early Childhood Education Center. *International Journal Of Science Education and Technology Management (IJSETM)*, 5(1), 1–13.
- Perkasa et al. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Kelas VII SMP Negeri 3 Medan. *PARADIKMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 123–128.
- Purnawi, Y. A. (2022). Analisis Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Biologi Konstektual (JBK)*, 4(1), 12–16.

- Rahman, A. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–11.
- Ratnaningsih, Y. (2026). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Alam Dalam Rangka Mengembangkan Kognitif Anak Pada Kelompok B PAUD Nurulzulam. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 5(3), 1535–1549.
- Ratno et al. (2024). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Hukum Pendidikan Motivasi dan Bahasa Harapan*, 2(2), 1–10.
- Riasty, A., & Sari, D. E. (2024). Penerapan Model PjBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis di Era Merdeka Belajar. *FONDATA*, 8(2), 455–466.
- Rintayati et al. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Siswa Kelas IV SDN Bratan 1 Kota Surakarta Berbasis Media Konkret. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(4), 315–326.
- Rosmayati, S. (2025). Integrasi Filsafat Manajemen dalam Peningkatan Efektivitas Ekonomi Pendidikan di Organisasi Modern. *Jurnal Ilmu Pendidikan (ILPEN)*, 4(1), 1–6.
- Safar, M. (2026). The Effectiveness of Multimodal Gamified Learning Platforms in Enhancing Student Engagement and Computational Thinking Skills in K-12 Classrooms: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Educational Research Excellence*, 5(1), 972–981. <https://doi.org/https://doi.org/10.55299/ijere.v5i1.1811>
- Sari & Rosidah. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPS SD. *Jurnal Ilmiah Pedagogy.*, 2(1), 8–17.
- Supriatna, U. (2025). Technology-Based Learning Management In Improving Learning Outcomes In Junior High Schools. *International Journal Of Science Education and Technology Management (IJSETM)*, 4(2).
- Supriatna, U. (2026). The Role Of Teachers In Improving The Quality Of Learning In Madrasah Tsanawiyah. *International Journal Of Science Education and Technology Management (IJSETM)*, 5(1), 45–56.
- Warisman, D. (2022). *Panduan Praktis Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Media Nusa Creative.