

**PENGALAMAN GURU DALAM MENERAPKAN *PROJECT BASED LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN IPAS DI SD**

Lathifatur Rohmah¹, Cahya Amalia Chusna,² Armiya Nur Lailatul Izzah³
Institut Agama Islam Khozinatul Ulum Blora^{1,2,3}
e-mail: lathifaturrohmah359@gmail.com, amaliachusna759@gmail.com,
armiyaurailatulizzah@iaikhazin.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengalaman guru dalam menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, tentang bagaimana guru menjadi fasilitator dikelas, menghadapi tantangan, dan mengajar secara profesional. PjBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa melalui proyek-proyek nyata yang direncanakan guru untuk melatih kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis. Meskipun PjBL dikenal efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa, pengalaman guru dalam menerapkannya masih memerlukan pemahaman mendalam untuk mendukung praktik pembelajaran yang optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah fenomenologi deskriptif, dengan teknik pengumpulan data wawancara mendalam. Subjek penelitian terdiri dari tiga guru SD yang menerapkan PjBL pada mata pelajaran IPAS. Sedangkan teknik analisis data menggunakan teknik reduksi makna, identifikasi tema, dan sintesis esensi pengalaman, sehingga menggambarkan pengalaman guru secara mendalam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru mempunyai pengalaman masing-masing yang berbeda selama menerapkan PjBL. Adapun tantangan yang dihadapi guru meliputi manajemen waktu, bimbingan individual, dan keterbatasan sarana/prasarana. Esensi pengalaman guru menunjukkan bahwa PjBL merupakan strategi pembelajaran yang menuntut adaptasi, kreativitas, dan perencanaan matang, sekaligus memberikan dampak positif bagi perkembangan siswa secara holistik.

Kata Kunci: *Project Based Learning, IPAS, Sekolah Dasar, Pengalaman Guru*

ABSTRACT

This study aims to determine teachers' experiences in implementing Project Based Learning (PjBL) in science learning in elementary schools, regarding how teachers become facilitators in the classroom, face challenges, and teach professionally. PjBL is a learning method that emphasizes student activeness through real projects planned by teachers to train creativity, collaboration, and critical thinking. Although PjBL is known to be effective in increasing student motivation and skills, teachers' experiences in implementing it still require in-depth understanding to support optimal learning practices. The method used in this study is descriptive phenomenology, with in-depth interviews as data collection techniques. The research subjects consisted of three elementary school teachers who implemented PjBL in science subjects. Meanwhile, the data analysis technique used meaning reduction techniques, theme identification, and synthesis of the essence of experience, thus describing the teachers' experiences in depth. The results of this study indicate that each teacher has different experiences in implementing PjBL. The challenges faced by teachers include time management, individual guidance, and limited facilities/infrastructure. The essence of the teachers' experiences shows that PjBL is a learning strategy that requires adaptation, creativity, and careful planning, while also providing a positive impact on student development holistically.

Keywords: *Project Based Learning, Science, Elementary School, Teacher Experience*

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiyah memegang peranan sentral dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir, bersikap, dan keterampilan agar mereka siap menghadapi tantangan kehidupan. Pemerintah melalui Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menetapkan bahwa pembelajaran harus berlangsung secara interaktif, menyenangkan, menantang, dan mampu memotivasi siswa untuk aktif. Kurikulum Merdeka pun memperkuat tuntutan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa, bersifat kontekstual, dan turut membentuk karakter (Nafi'ah et al., 2023). Dalam kerangka itu, guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, melainkan sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar yang bermakna dan relevan bagi siswa. Agar pembelajaran tidak sekadar teoritis, mata pelajaran seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sangat ideal jika dikemas melalui pengalaman nyata agar siswa dapat menghubungkan konsep dengan realitas sehari-hari (Mangangantung et al., 2023; Cahyani, 2023).

Peserta didik di tingkat sekolah dasar berada pada tahap berpikir konkret, pembelajaran IPAS idealnya dirancang agar memberi pengalaman nyata dan aktivitas konkret yang memperkuat pemahaman. Dengan cara itu, siswa dapat merasakan langsung konsep yang dipelajari dan mengaitkannya dengan lingkungan sekitar mereka. Melibatkan siswa dalam proyek nyata membuat mereka aktif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Hal ini juga menumbuhkan rasa tanggung jawab, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis. Dalam praktiknya, penelitian di SD V SD Katolik Salib Suci Kinilow menunjukkan bahwa penerapan PjBL meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA siswa secara signifikan (Mangangantung et al., 2023).

Metode Project Based Learning (PjBL) menjadi salah satu model yang sangat relevan dengan karakteristik perkembangan siswa di SD/MI. Dengan PjBL, proyek diposisikan sebagai pusat dari pembelajaran sehingga siswa tidak cuma memahami konsep, tetapi juga mempraktikkannya dalam konteks nyata. Model ini menuntut siswa untuk merancang proyek, mengelola pelaksanaannya, dan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasilnya. Pendekatan ini juga mendorong berkembangnya kemampuan kolaboratif dan komunikasi antar siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Di ranah IPA, hasil penelitian pada kelas V SD dengan penerapan PjBL menunjukkan bahwa penggunaan model ini mampu meningkatkan hasil belajar IPAS secara substansial (Cahyani, 2023; Kristin & Ubaidila, 2024).

Namun, penerapan PjBL di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala praktis. Salah satu hambatan yang sering muncul adalah keterbatasan sarana dan prasarana seperti alat eksperimen, bahan proyek, atau media pembelajaran yang memadai. Ditambah lagi, guru perlu waktu ekstra untuk merencanakan, membimbing siswa, dan mengevaluasi proyek secara menyeluruh dalam siklus pembelajaran. Kesiapan siswa juga menjadi tantangan, terutama dalam tanggung jawab, kerja sama, dan manajemen waktu. Penelitian pada SD Kenokorejo 02 menunjukkan bahwa penggunaan PjBL berhasil meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPAS, tetapi peneliti juga mencatat bahwa hambatan sarana dan kesiapan siswa harus diantisipasi (Saputri & Mulyati, 2025).

Lebih jauh, faktor kepemimpinan sekolah, dukungan manajemen, serta pengembangan kompetensi guru memainkan peranan penting dalam menyukseskan PjBL (Ainullah et al., 2025). Lingkungan sekolah yang mendukung melalui penyediaan waktu, ruang kolaboratif, dan dukungan kepala sekolah mempermudah guru untuk menjalankan proyek yang bermakna. Selain itu, pelatihan dan pendampingan bagi guru agar mampu merancang proyek yang relevan dengan konteks lokal sangat diperlukan. Dalam penelitian Pengaruh Model PjBL Berbasis Literasi Ilmiah terhadap hasil belajar IPAS, Cahyani et al. (2024) menunjukkan bahwa dukungan struktural di sekolah turut meningkatkan efektivitas PjBL.

Berdasarkan pertimbangan di atas, penelitian dan dokumentasi pengalaman guru dalam menerapkan PjBL pada pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar sangat penting dilakukan. Dari pengalaman nyata tersebut, kita dapat menggali manfaat seperti peningkatan motivasi, pemahaman konsep, kreativitas, serta keaktifan siswa sekaligus mengenal tantangan dan strategi efektif yang telah dicoba di lapangan. Inspirasi dari praktik terbaik guru memungkinkan pengembangan model pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, kontekstual, dan berkelanjutan sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif menggunakan metode fenomenologi yang mendeskripsikan pengalaman guru dalam menerapkan Model *Project Based Learning* pada Pembelajaran IPAS. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah guru Sekolah Dasar Negeri yang mengampu dikelas tinggi yaitu kelas 4, kelas 5 dan kelas 6 di SDN Tambahrejo Kecamatan Blora Kabupaten Blora. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah wawancara untuk memperoleh informasi secara langsung untuk mendapatkan data yang valid dan mendalam dengan pertanyaan terbuka, memungkinkan subjek menceritakan pengalaman mereka secara bebas. Untuk analisis data menggunakan teknik analisis fenomenologis deskriptif. Tahapannya meliputi (1) *bracketing*, di mana peneliti menanggukkan prasangka pribadi untuk fokus pada pengalaman guru (2) horizontalisasi, yaitu memperlakukan setiap pernyataan guru sebagai sama pentingnya (3) reduksi, menyaring pernyataan yang paling esensial (4) klusterisasi makna atau tema, untuk mengelompokkan pernyataan menjadi tema dan sub-tema (5) *imaginative variation*, melihat fenomena dari berbagai perspektif untuk memahami makna yang lebih dalam dan (6) sintesis esensi pengalaman, merumuskan inti pengalaman guru dalam menerapkan *Project Based Learning*. Teknik ini menekankan penafsiran mendalam terhadap pengalaman subjektif guru, sehingga hasil penelitian mampu menggambarkan makna fenomena secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui wawancara mendalam pengalaman guru dalam menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan guru Sekolah Dasar Negeri Tambahrejo Kecamatan Blora Kabupaten Blora, dengan responden yang pertama adalah guru Kelas IV, yang kedua guru Kelas V, dan yang ketiga guru Kelas VI, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan fenomenologi. Setiap jawaban dari responden, ditampilkan berdasarkan tema-tema utama yang muncul dari jawaban yang diberikan, disertai kutipan langsung dari para ahli untuk memperkuat makna pengalaman yang mereka alami yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Temuan Hasil Penelitian Berdasarkan Wawancara Mendalam

Tema	Deskripsi Temuan	Kutipan Representatif
Pengalaman Awal Guru dalam Menerapkan PjBL	Guru mengalami rasa kurang percaya diri dan canggung karena belum terbiasa dengan peran baru sebagai fasilitator. Seiring waktu, mereka mulai beradaptasi dan menemukan cara efektif mendampingi siswa.	R1: "Awalnya saya bingung membagi waktu, tapi lama-lama terasa lebih mudah karena anak-anak bisa belajar lebih mandiri." R2: "Metode ini membuat saya lebih banyak belajar lagi, ternyata anak-anak bisa kreatif kalau diberi ruang."

Motivasi dan Keterlibatan Siswa	PjBL meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keberanian siswa dalam berpendapat serta bekerja sama dalam kelompok.	<p>R3: “Pengalaman pertama cukup menegangkan, tetapi akhirnya siswa bisa mengekspresikan ide mereka sendiri dengan baik.”</p> <p>R1: “Kalau ada proyek, anak-anak jadi tidak mudah bosan, mereka fokus sampai selesai.”</p> <p>R2: “Anak-anak yang biasanya diam, kalau ada proyek malah semangat, berani bertanya, dan ikut membantu kelompoknya.”</p> <p>R3: “Biasanya anak yang pendiam, sekarang malah aktif bertanya dan ikut berdiskusi.”</p>
Kreativitas Guru dan Siswa	PjBL menumbuhkan kreativitas baik pada guru maupun siswa. Guru berinovasi dalam strategi, sementara siswa berkreasi dengan bahan sederhana untuk menyelesaikan proyek.	<p>R1: “Saya juga harus belajar lebih fleksibel, kadang harus mengubah rencana supaya anak-anak tetap semangat.”</p> <p>R2: “Ada kelompok yang alatnya tidak lengkap, mereka ganti dengan barang sederhana. Itu justru membuat mereka lebih kreatif.”</p> <p>R3: “Mereka berinisiatif membuat alat dari kardus dan botol bekas, saya bangga sekali melihat ide itu muncul.”</p>
Tantangan dan Kendala Penerapan PjBL	Guru menghadapi keterbatasan waktu, fasilitas, dan perbedaan kemampuan siswa. Hal ini memerlukan strategi adaptif agar proyek dapat berjalan sesuai target.	<p>R1: “Ada anak yang cepat paham, ada juga yang perlu pendampingan terus-menerus, ini cukup menguras tenaga.”</p> <p>R2: “Waktu di kelas terbatas, sementara proyek butuh banyak waktu untuk dikerjakan.”</p> <p>R3: “Sarana di sekolah tidak selalu ada, jadi kami harus memanfaatkan apa yang tersedia.”</p>
Makna dan Kepuasan Profesional Guru	Guru merasakan kepuasan profesional ketika melihat perkembangan siswa dari segi kemandirian, keberanian, dan kreativitas.	<p>R1: “Dengan metode ini, saya merasa profesi guru itu lebih berharga karena bisa melihat anak berkembang nyata.”</p> <p>R2: “Kalau lihat anak-anak presentasi hasil kerja, saya merasa bangga, seperti ada kepuasan tersendiri.”</p> <p>R3: “Saya merasa senang, karena anak-anak bisa menunjukkan hasil karyanya dengan percaya diri.”</p>

Keterangan: R adalah (Responden)

Tabel 1 mengungkapkan lima tema utama yang muncul dari hasil wawancara mendalam dengan tiga orang guru sekolah dasar yang telah menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS. Kelima tema tersebut meliputi: (1) pengalaman awal guru, (2) motivasi dan keterlibatan siswa, (3) kreativitas guru dan siswa, (4) tantangan dan kendala penerapan PjBL, serta (5) makna dan kepuasan profesional guru. Berdasarkan temuan yang diperoleh, kemudian dimaknai sesuai dengan tema. Penjelasan makna esensial dari tema dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Makna Esensial dari Tema

Tema	Makna Esensial
Pengalaman Awal Guru dalam Menerapkan PjBL	PjBL menjadi pengalaman transformatif yang menumbuhkan adaptasi profesional dan kesadaran peran baru sebagai fasilitator.
Motivasi dan Keterlibatan Siswa	Pembelajaran berbasis proyek menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendorong siswa lebih aktif serta kolaboratif.
Kreativitas Guru dan Siswa	Kreativitas menjadi ciri khas penerapan PjBL yang mendorong fleksibilitas guru dan inovasi siswa.
Tantangan dan Kendala Penerapan PjBL	Tantangan utama terletak pada manajemen waktu, ketersediaan sarana, dan heterogenitas kemampuan siswa.
Makna dan Kepuasan Profesional Guru	PjBL memberikan makna mendalam bagi guru sebagai proses pembelajaran reflektif yang menumbuhkan rasa bangga dan profesionalisme.

Berdasarkan Tabel 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS memberikan pengalaman yang beragam bagi guru. Pada tahap awal, guru menghadapi kecanggungan dan rasa kurang percaya diri karena harus beralih dari metode tradisional yang berpusat pada guru menuju peran sebagai fasilitator yang menuntun siswa dalam proses menemukan pengetahuan. Perubahan paradigma ini memerlukan waktu adaptasi, terutama dalam menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa dan tuntutan proyek. Namun, seiring berjalannya waktu, guru mulai memahami bahwa PjBL memberikan ruang lebih luas bagi siswa untuk bereksplorasi, berpikir mandiri, dan membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Pengalaman tersebut menjadi refleksi penting bagi guru bahwa pembelajaran yang bermakna tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses yang menumbuhkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab belajar siswa.

Penerapan PjBL juga terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa secara signifikan. Siswa yang sebelumnya pasif berubah menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, berani menyampaikan ide, serta antusias dalam menyelesaikan proyek kelompok. Aktivitas kolaboratif dalam proyek mendorong mereka untuk belajar bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, dan menyelesaikan permasalahan secara kreatif. Di sisi lain, guru turut mengembangkan kreativitasnya dalam merancang kegiatan dan menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan kondisi nyata di lapangan. Guru berperan tidak hanya sebagai pengarah, tetapi juga sebagai pembelajar yang terus berinovasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif. Situasi ini mencerminkan bahwa PjBL menjadi sarana pembelajaran dua arah: siswa belajar dari pengalaman proyek, dan guru belajar dari dinamika proses yang terjadi di kelas.

Namun, di balik keberhasilan tersebut, guru tetap menghadapi berbagai kendala dan tantangan, terutama dalam hal manajemen waktu, keterbatasan fasilitas, dan perbedaan

kemampuan siswa yang cukup mencolok. Kondisi ini menuntut guru untuk lebih adaptif, kreatif, dan mampu mengatur strategi agar kegiatan proyek tetap berjalan efektif meskipun dengan sumber daya terbatas. Tantangan ini justru menjadi ruang bagi guru untuk menemukan solusi kontekstual, seperti memanfaatkan bahan-bahan sederhana di sekitar sekolah, melakukan pembagian peran yang seimbang dalam kelompok, serta memberikan pendampingan berbeda sesuai kebutuhan siswa. Meskipun tidak lepas dari hambatan, pengalaman tersebut menumbuhkan rasa kepuasan profesional yang kuat pada diri guru. Mereka merasa lebih bermakna karena dapat menyaksikan secara langsung perubahan positif pada diri siswa—baik dalam hal sikap, kemandirian, tanggung jawab, maupun kreativitas. Dengan demikian, penerapan PjBL tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memperdalam refleksi guru terhadap makna profesinya sebagai pendidik yang berperan membentuk karakter dan keterampilan abad ke-21.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya menunjukkan beragam pengalaman guru dalam menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran IPAS pada kelas masing-masing. Pada bagian pembahasan ini, informasi yang di berikan responden tersebut dianalisis lebih dalam dengan merujuk pada teori, konsep, dan penelitian terdahulu. Dengan demikian, pembahasan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai bagaimana PjBL membentuk pengalaman profesional guru sekaligus memengaruhi perkembangan belajar siswa.

Motivasi dan Keterlibatan Siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan meningkatnya motivasi siswa menegaskan bahwa metode *Project Based Learning* (PjBL) mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rezkiaturahmi et al. (2025) yang menyatakan bahwa PjBL secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan proyek yang bermakna. Siswa yang sebelumnya tidak aktif ketika pembelajaran, setelah guru menggunakan metode PjBL menunjukkan perubahan ke arah partisipasi aktif. Hal ini juga diperkuat oleh temuan Hidayah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri siswa dalam proses belajar.

Kreativitas Guru dan Siswa

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kreativitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran mengindikasikan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) berperan sebagai wahana pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. PjBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, memecahkan masalah nyata, serta menghasilkan karya yang bermakna. Fariza dan Kusuma (2024) menemukan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar secara signifikan. Sejalan dengan itu, Asidiqi (2024) menegaskan bahwa PjBL menumbuhkan *soft skills* seperti kolaborasi, komunikasi, dan inovasi karena siswa dilibatkan aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Dengan demikian, penerapan PjBL tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menguatkan kompetensi abad ke-21 yang dibutuhkan siswa di masa depan.

Tantangan dan Kendala Penerapan PjBL

Guru menghadapi berbagai kendala, terutama keterbatasan waktu, sarana, dan perbedaan kemampuan siswa merupakan tantangan klasik dalam implementasi PjBL. Misalnya,

dalam penelitian oleh Kusumawardani et al. (2022), ditemukan bahwa keterbatasan alat dan bahan yang tersedia menyebabkan keterlambatan waktu pada saat proses pengerjaan proyek dan sulitnya menyesuaikan materi proyek dengan alat yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan PjBL sangat dipengaruhi oleh strategi guru dalam mengelola kelas dan memanfaatkan sumber daya yang ada (Ansya, 2023). Oleh karena itu, penyediaan fasilitas yang memadai dan waktu yang fleksibel dalam kurikulum menjadi penting untuk mendukung proses proyek agar tidak terburu-buru dan tetap bermakna.

Makna dan Kepuasan Profesional Guru

Meskipun penerapan PjBL berhadapan dengan berbagai kendala, guru merasakan makna mendalam dan kepuasan profesional melalui proses tersebut. Temuan ini sejalan dengan Wardhani & Zainudin (2022), yang menunjukkan bahwa guru-guru menganggap PjBL tidak hanya memperkaya proses belajar siswa, tetapi juga memperkuat rasa profesionalitas dan kepuasan dalam menjalankan tugas pendidik. Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa metode PjBL berpotensi menjadi strategi efektif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, meskipun masih diperlukan dukungan waktu, sarana, serta kesiapan guru dalam merencanakan proyek agar implementasinya dapat berjalan optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar memberikan dampak positif yang signifikan. Guru harus beradaptasi dengan metode baru yang menuntut kreativitas dan fleksibilitas, namun seiring waktu mereka mampu menyesuaikan diri dengan peran sebagai fasilitator. PjBL juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, kreatif, dan mandiri. Meskipun terdapat kendala berupa keterbatasan waktu, sarana, dan perbedaan kemampuan siswa, dengan begitu guru merasakan makna profesional dan kepuasan dalam melihat perkembangan siswa. Secara keseluruhan, PjBL terbukti efektif sebagai strategi pembelajaran yang tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memperdalam pengalaman profesional guru. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan PjBL juga dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam merencanakan pembelajaran, kreatif dalam pemilihan proyek yang sesuai dengan tema, serta dukungan sarana dan waktu yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainullah, M., Azisah, S., & Wayong, M. (2025). Peran Kepala Madrasah Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di Mas Guppi Samata Gowa. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(5), 189-200. <https://doi.org/10.71282/at-taklim.v2i5.332>
- Ansya, Y. A. U. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*, 3(1), 43-52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Asidiqi, D. F. (2024). Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi (Jpds)*, 7(2), 123-130. <https://jurnal.usbr.ac.id/jpds/article/view/236>
- Cahyani, A. (2023). Peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 2 Talesan dengan penerapan model pembelajaran PjBL melalui media diorama. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 9(2), 137-144. <https://doi.org/10.59344/jarlitbang.v9i2.151>

- Cahyani, W. P., Nuvitalia, D., Mardiyah, S., & Ulumuddin, A. (2024). Pengaruh Model Pjbl Berbasis Literasi Ilmiah Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Kelas V SD. *PeTeKa*, 7(4), 626-639. <https://doi.org/10.31604/ptk.v7i4.626-639>
- Fariza, N. A., & Kusuma, I. H. (2024). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(3), 1-10. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i3.453>
- Hidayah, I. N., Rintayati, P., & Chumdari, C. (2023). Penerapan model project based learning (pjl) untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(6), 18-23. <https://doi.org/10.20961/ddi.v11i6.77154>
- Kristin, F., & Ubaidila, S. N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(3), 371-380. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i3.531>
- Kusumawardani, A. D., Cahyaningtyas, I. D., & Putranto, S. (2022). Hambatan implementasi Project Based Learning pada pembelajaran matematika: Perspektif guru. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5(4), 1001-1008. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i2.4848>
- Mangangantung, J., Pantudai, F., & Rawis, J. A. (2023). Penerapan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1163-1173. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4962>
- Nafi'ah, J., Faruq, D. J., & Mutmainah, S. (2023). Karakteristik pembelajaran pada kurikulum merdeka belajar di madrasah ibtidaiyah. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 1-12. <https://doi.org/10.62097/ad.v5i1.1248>
- Prayitno, H., Rahmad, I. N., Chusna, C. A., Saryanto, S., & Wiliyanti, V. (2024). Analysis of The Influence of Effective Teaching Methodology, Knowledge of Curriculum Design and Class Mastery on The Effectiveness of Teaching and Learning Activities. *Journal on Education*, 6(4), 20641-20646. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6156>
- Rezkilaturahmi, R., Retnawati, H., & Setiawan, R. (2025). Empowering Students' skills And Motivation Through Project-Based Learning: A Meta-Analysis. *International Journal of Education*, 18(2). <https://doi.org/10.17509/ije.v18i2.71069>
- Saputri, F. M., & Mulyati, S. (2025). Implementasi Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri Kenokorejo 02. *Pendas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 366-378. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.27143>
- Wardhani, A. K., & Zainudin, A. (2022). Teacher Experience in Implementing Project Based Learning at MI Muhammadiyah Karanganyar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 23(2), 118-130. <https://doi.org/10.17509/jpp.v23i2.57977>