



**STRATEGI PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
DALAM MEMBENTUK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL
DI KELAS III MADRASAH IBTIDAIYAH**

Silmiyatul Aula¹, Muhammad Sulistiono², Fita Mustafida³

¹²³Universitas Islam Malang

e-mail: 122201013058@unisma.ac.id, 2muhammad.sulistiono@unisma.ac.id,
3fita.mustafida@unisma.ac.id

Abstract

This study aims to examine the implementation of the Project Based Learning strategy in developing students' critical thinking skills in the Integrated Science and Social Studies (IPAS) subject at Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama Polowijen, Malang City. This research employed a qualitative approach with a case study design to obtain an in-depth understanding of the learning process. The participants of this study included the head of the madrasa, the third-grade IPAS teacher, and third-grade students. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The data were analyzed using the interactive analysis model proposed by Miles and Huberman, which consists of data collection, data condensation, data display, and conclusion drawing. The credibility of the data was ensured through triangulation techniques. The findings indicate that the implementation of Project Based Learning in IPAS learning involves three main stages: planning, implementation, and learning outcomes. In the planning stage, the teacher analyzed learning objectives and prepared instructional materials such as teaching modules, student worksheets, and assessment instruments. The implementation stage involved guiding questions, group work, project activities, group discussions, and project presentations. One of the projects carried out by students was a simple ice cream making experiment to demonstrate the concept of changes in the state of matter. The results show that Project Based Learning encourages active participation and supports the development of students' critical thinking skills, as reflected in their ability to observe, analyze experimental results, and draw conclusions based on their findings.

Keywords: *Critical thinking skills, project based learning, science and social studies.*

A. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan pada abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills), salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai pendapat, serta mengambil keputusan secara rasional berdasarkan bukti dan data yang tersedia. Dalam konteks pendidikan,

berpikir kritis dipahami sebagai kemampuan yang mencakup aktivitas menganalisis, mengevaluasi informasi, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis (Junedi et al., 2020). Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir siswa agar lebih reflektif dan analitis.

Upaya mengembangkan keterampilan berpikir kritis memerlukan penerapan strategi pembelajaran yang tepat dan inovatif. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai sumber utama informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna bagi peserta didik. Strategi pembelajaran yang dirancang secara sistematis dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Jepina & Arifianto, 2024). Dengan demikian, pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai menjadi faktor penting dalam mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan suatu proyek yang berkaitan dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar. Melalui kegiatan proyek, siswa didorong untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri melalui serangkaian tahapan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil proyek. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara teoritis, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan praktis, kemampuan pemecahan masalah, serta kerja sama dalam kelompok (Arini et al., 2024).

Selain itu, penerapan *Project Based Learning* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam dan kontekstual. Melalui aktivitas proyek, siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pengamatan, diskusi, eksplorasi, serta penyelesaian masalah secara kolaboratif (Hidayah, 2023). Keterlibatan aktif tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus membantu mereka memahami materi pembelajaran secara lebih bermakna karena dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata (Nisah et al., 2021).

Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa sangat diperlukan untuk membantu mereka memahami berbagai fenomena alam dan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis sehingga siswa mampu memahami, menafsirkan, serta merespons berbagai fenomena secara rasional (Komariah et al., 2023). Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung menjadi salah satu pendekatan yang relevan dalam pembelajaran IPAS.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak menyoroti efektivitas model pembelajaran secara umum dan belum banyak mengkaji secara mendalam bagaimana proses penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek dilakukan oleh guru dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai implementasi strategi pembelajaran tersebut dalam praktik pembelajaran di kelas.

Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama Polowijen merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berupaya mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek. Dalam praktik pembelajaran, guru tidak hanya menyampaikan materi secara konvensional, tetapi juga merancang berbagai kegiatan proyek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga siswa dapat memahami konsep pembelajaran secara lebih mendalam sekaligus melatih kemampuan mereka dalam menganalisis informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara lebih mendalam mengenai penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* dalam membentuk keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Secara khusus, penelitian ini mengkaji aspek perencanaan, pelaksanaan, serta hasil penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* dalam membentuk keterampilan berpikir kritis siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama Polowijen.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami serta mendeskripsikan secara mendalam mengenai strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam membentuk keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengkaji fenomena pembelajaran secara alami dan kontekstual tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti (Creswell, 2014). Sementara itu, metode studi kasus digunakan untuk menelaah secara mendalam suatu program, peristiwa, maupun aktivitas yang terjadi dalam konteks tertentu sehingga dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai objek penelitian (Sugiyono, 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama (MINU) Polowijen yang berlokasi di Kota Malang. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa lembaga pendidikan tersebut secara konsisten menerapkan

pembelajaran berbasis proyek dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut dinilai relevan dengan fokus penelitian yang mengkaji strategi pembelajaran *Project Based Learning* dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari informan yang terlibat dalam proses pembelajaran, yaitu guru IPAS kelas III, kepala madrasah, serta siswa kelas III. Adapun data sekunder diperoleh melalui berbagai dokumen pendukung, seperti perangkat pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), arsip penilaian, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara nonpartisipatif dengan cara mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas, khususnya yang berkaitan dengan penerapan strategi *Project Based Learning* serta respons siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada kepala madrasah, guru kelas III, serta beberapa siswa untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran berbasis proyek. Sementara itu, teknik dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian melalui pengumpulan berbagai dokumen yang relevan, seperti rencana pembelajaran, hasil penilaian siswa, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikemukakan oleh (Miles et al., 2014), yang meliputi empat tahapan, yaitu pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi. Proses analisis data dilakukan secara berkesinambungan selama penelitian berlangsung sehingga peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Melalui proses tersebut, kebenaran serta konsistensi informasi yang diperoleh dapat diuji sehingga data yang dihasilkan memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Perencanaan Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis

Perencanaan pembelajaran merupakan tahap awal yang memiliki peranan penting dalam penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning*. Berdasarkan temuan penelitian, sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai guru terlebih dahulu melakukan

analisis terhadap capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada mata pelajaran IPAS. Analisis tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan pembelajaran yang dirancang selaras dengan kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa. Perencanaan yang tersusun dengan baik memungkinkan guru mengorganisasi kegiatan pembelajaran secara sistematis sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan terarah (Zaenab, 2025).

Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan berbagai perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Perangkat tersebut meliputi modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta instrumen penilaian yang berfungsi untuk menilai capaian hasil belajar siswa. Penyusunan perangkat pembelajaran secara sistematis merupakan salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, karena perangkat tersebut menjadi pedoman bagi guru dalam mengelola proses pembelajaran di kelas (Rismawanda & Mustika, 2024).

Selain menyusun perangkat pembelajaran, guru juga merancang kegiatan proyek yang disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa. Pemilihan kegiatan proyek dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan sekitar agar pembelajaran dapat berlangsung secara kontekstual. Kegiatan proyek yang dirancang secara kontekstual mampu membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara lebih konkret melalui pengalaman belajar yang diperoleh secara langsung (Zaenab, 2025).

Dengan demikian, perencanaan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya menitikberatkan pada penyusunan perangkat pembelajaran, tetapi juga pada perancangan aktivitas belajar yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Perencanaan yang dilakukan secara terstruktur menjadi landasan penting bagi keberhasilan pelaksanaan strategi *Project Based Learning* dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Sulistiono et al., 2021).

2. Pelaksanaan Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis

Pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* dalam penelitian ini diawali dengan kegiatan pemberian pertanyaan pemantik oleh guru. Pertanyaan tersebut bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari sekaligus mendorong mereka untuk berpikir secara kritis terhadap suatu permasalahan. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari siswa sehingga mereka dapat mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Setelah memberikan pertanyaan pemantik, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan tahapan kegiatan proyek yang akan dilaksanakan oleh siswa. Pada tahap ini siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk melaksanakan kegiatan proyek secara bersama-sama. Pembagian kelompok

dilakukan untuk melatih kemampuan kerja sama siswa sekaligus mendorong mereka untuk saling bertukar ide dan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru (Lianti et al., 2023).

Dalam pembelajaran IPAS, salah satu kegiatan proyek yang dilakukan oleh siswa adalah percobaan sederhana mengenai perubahan wujud benda melalui kegiatan pembuatan es krim. Pada kegiatan tersebut siswa menggunakan bahan-bahan seperti susu, es batu, dan garam untuk melakukan percobaan. Selama kegiatan berlangsung siswa melakukan pengamatan terhadap perubahan yang terjadi pada campuran bahan tersebut hingga akhirnya berubah menjadi es krim. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep perubahan wujud benda melalui pengalaman belajar secara langsung. Selama proses percobaan berlangsung, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan serta pendampingan kepada siswa. Guru juga mengajukan beberapa pertanyaan untuk membantu siswa memahami proses yang terjadi selama kegiatan percobaan berlangsung. Melalui pertanyaan tersebut siswa didorong untuk menganalisis fenomena yang mereka amati serta menghubungkannya dengan konsep pembelajaran yang sedang dipelajari (Nahak, 2022).

Selain melakukan percobaan, siswa juga melaksanakan diskusi kelompok untuk membahas hasil pengamatan yang telah diperoleh. Kegiatan diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar gagasan serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang dalam memahami suatu permasalahan. Proses interaksi tersebut dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir secara reflektif dan kritis (Batdi et al., 2024).

Pada tahap akhir pembelajaran, setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek yang telah mereka kerjakan di depan kelas. Dalam kegiatan presentasi tersebut siswa menjelaskan proses pelaksanaan kegiatan, hasil yang diperoleh selama proyek berlangsung, serta kesimpulan yang mereka peroleh dari kegiatan tersebut. Kegiatan presentasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan komunikasi serta meningkatkan kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat di hadapan teman-temannya (Lianti et al., 2023).

3. Hasil Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis

Penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan proses pelaksanaan kegiatan proyek, menganalisis hasil percobaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung (Zaenab, 2025).

Selain itu, siswa juga menunjukkan peningkatan keaktifan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mereka lebih berani menyampaikan pendapat, mengajukan

pertanyaan, serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok. Keaktifan siswa tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan partisipatif dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat konvensional (Mustafida et al., 2025).

Siswa mampu menarik kesimpulan dari kegiatan proyek yang telah dilaksanakan. Dalam kegiatan pembuatan es krim, misalnya, siswa menyimpulkan bahwa campuran susu dapat berubah menjadi es krim melalui proses pendinginan dengan menggunakan es dan garam. Kesimpulan tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memahami hubungan antara proses yang dilakukan dengan hasil yang diperoleh selama kegiatan percobaan berlangsung. Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan pendampingan lebih lanjut dari guru agar dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan optimal. Hal tersebut terutama terlihat pada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah kegiatan proyek maupun dalam menyampaikan pendapat selama kegiatan diskusi berlangsung. Oleh karena itu, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis proyek sangat penting untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Hartanti, 2026).

Secara keseluruhan, penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama Polowijen mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Melalui kegiatan proyek yang melibatkan proses pengamatan, diskusi, analisis, serta penarikan kesimpulan, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman terhadap materi pembelajaran, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat penting dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Hadistia, 2025).

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama Polowijen dilakukan melalui perencanaan yang mencakup analisis capaian dan tujuan pembelajaran, penyusunan modul ajar, LKPD, instrumen penilaian, serta rancangan proyek yang sesuai dengan karakteristik siswa. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui tahapan pertanyaan pemantik, pembentukan kelompok, pelaksanaan proyek, diskusi, dan presentasi hasil. Salah satu proyek yang dilakukan adalah percobaan pembuatan es krim untuk memahami perubahan wujud benda. Guru berperan sebagai fasilitator dan pendamping selama kegiatan berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengamati, menganalisis, menarik kesimpulan, berdiskusi, serta menyampaikan pendapat dan pertanyaan. Meskipun masih

ada beberapa siswa yang memerlukan pendampingan, secara keseluruhan pembelajaran menjadi lebih aktif, kontekstual, dan bermakna sehingga mampu mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Daftar Rujukan

- Arini, Putri, M., Azzahra, N., & Lestari, W. D. (2024). Inovasi Sumber Belajar Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kreatif Dan Kolaboratif Di Salah Satu SDN Kabupaten Bogor. *Karimahtauhid*, 3(2), 1466–1478. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11803>
- Batdı, V., Elaldı, Ş., Özçelik, C., Semerci, N., & Özkaya, Ö. M. (2024). Evaluation of the Effectiveness of Critical Thinking Training on Critical Thinking Skills and Academic Achievement by Using Mixed-meta Method. *Review of Education*, 12(3). <https://doi.org/10.1002/rev3.70001>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Hadistia, P. (2025). Effects of Project-Based Learning on Critical Thinking Skills of Fourth-Grade Students. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(4), 3235–3244. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i4.2338>
- Hartanti, L. (2026). Pengaruh Pbl, Fasilitas Belajar Dan Video Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Dinamika Sosial Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/10.18860/dsjpips.v5i1.24817>
- Jepina, J., & Arifianto, Y. A. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pendidikan Agama Kristen: Meningkatkan Prestasi Siswa. *PLX*, 3(1), 30–42. <https://doi.org/10.59376/philo.v3i1.39>
- Junedı, B., Mahuda, I., & Kusuma, J. W. (2020). Optimalisasi Keterampilan Pembelajaran Abad 21 Dalam Proses Pembelajaran Pada Guru MTs Massaratul Mut'allimin Banten. *Transformasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 63–72. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.1963>
- Komariah, M., As'ary, M. Y., Hanum, C. B., & Maftuh, B. (2023). IPAS Implementation in Elementary Schools: How Teachers Build Student Understanding. *Edunesia Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 1399–1412. <https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.533>
- Lianti, L., Harun, L., & Pramasdyahsari, A. S. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terintegrasi STEM Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Indiktika Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 180–190. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i2.11619>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis_ A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mustafida, F., Fitroh, S. F., & Ertanti, D. W. (2025). Peran Guru kelas Sebagai Fasilitator Belajar Aktif di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*. <http://jim.unisma.ac.id/index.php/JPMI/index>
- Nahak, S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Sepren*, 4(01), 95–105. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.850>
- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, M., & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4882>
- Rismawanda, H., & Mustika, D. (2024). Kemampuan Guru Dalam Menyusun Modul Ajar Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Aulad Journal on Early Childhood*, 7(1), 32–42. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i1.575>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sulistiono, M., Pujiyanti, D., Faisol, A., Islam, P. A., & Islam, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XII di SMK NEGERI 4 Malang. *Jurnal Pendidikan Islam*. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/fai/index>
- Zaenab, S. (2025). Pendampingan Implementasi Model Project-Based Learning Untuk Peningkatan Kompetensi Siswa SMP Muhammadiyah 02 Batu. *Lambung Inovasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 209–222. <https://doi.org/10.36312/linov.v10i1.2670>