

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)**

Elmi Tri Yuliandari¹, Lilik Binti Mirnawati²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar^{1,2}

Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2}

Universitas Muhammadiyah Surabaya^{1,2}

Email: elmi.tri.yuliandari@um-surabaya.ac.id¹, lilikbintimirnawati@um-surabaya.ac.id²

Informasi artikel

Kata kunci: berpikir kritis, siswa, *project based learning*.

ABSTRAK

Pendidikan abad ke-21 menekankan 4 keterampilan salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis atau *critical thinking*. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan bagaimana proses penerapan model *Project Based Learning* (PJBL) dalam pembelajaran di kelas satu sekolah dasar serta mendeskripsikan bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa muncul dan berkembang melalui aktivitas PJBL. Pendekatan yang digunakan pada Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Adapun subjek penelitian terdiri dari guru, siswa kelas satu SD Muhammadiyah 18 Surabaya, dengan data yang diperoleh melalui hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan model interaktif *Miles & Huberman* yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian didapatkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa nampak dalam 3 indikator yang menjadi fokus penelitian yakni kemampuan mengajukan pertanyaan, memberikan alasan dan membuat keputusan. Namun pada sesi diskusi nampak siswa juga mampu menanggapi pendapat, serta melakukan evaluasi terhadap hasil karya sesama kelompok. Penerapan PjBL dapat mendorong siswa untuk berani berpendapat dan berkolaborasi. Dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada pelaksanaan PjBL diperlukan bimbingan dan peran aktif dari guru, media yang sesuai serta perlu waktu yang lebih banyak dan SDM yang memadai minimal dibimbing dua guru. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa PJBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas satu SD.

Keywords:

critical thinking, student, Project based learning.

Abstract

21st-century education emphasizes 4 skills, one of which is critical thinking. The purpose of this study is to describe the process of implementing the Project Based Learning (PJBL) model in learning in first grade of elementary school and to describe how students' critical thinking skills emerge and develop through PJBL activities. The approach used in this study is a qualitative approach with descriptive methods. The research subjects consisted of teachers and first-grade students of



Muhammadiyah 18 Elementary School, Surabaya, with data obtained through observation, interviews, and documentation. Data analysis was carried out using the Miles & Huberman interactive model which includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students' critical thinking skills were evident in three indicators that were the focus of the study, namely the ability to ask questions, provide reasons, and make decisions. However, in the discussion session, students were also able to respond to opinions and evaluate the work of fellow groups. The application of PjBL can encourage students to dare to express opinions and collaborate. In training students' critical thinking skills in the implementation of PjBL, guidance and active role from teachers, appropriate media, and need more time and adequate human resources with at least two teachers. Overall, this study shows that PJBL can improve the critical thinking skills of first grade elementary school students.

Pendahuluan

Pendidikan abad 21 menekankan pada *4C skills* yakni *critical thinking*, *collaboration*, *communication*, dan *creatif* agar siswa dapat menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. *Critical thinking* atau berpikir kritis adalah salah satu keterampilan yang harus senantiasa dilatihkan kepada siswa sekolah dasar hal ini karena saat ini banyak sekali persoalan-persoalan yang dihadapi oleh siswa salah satunya ketika mengakses *gadget* yang tentu banyak informasi-informasi baru yang didapatkan oleh siswa. Berpikir kritis merupakan suatu kegiatan berpikir yang bertujuan membuat suatu keputusan yang masuk akal tentang segala hal yang dilakukan dan diyakini oleh seseorang. (Nufus and Kusaeri, 2020). Konsep dari berpikir kritis yakni menekankan pada delapan hal yang meliputi: analisis, penalaran, inferensi, membandingkan, formulasi hipotesis, sintesis (membuat ide baru), pengujian dan juga kesimpulan komperhensif (Rahardhian, 2022). Pada anak kemampuan berpikir kritis dapat diamati pada kebiasaan bertanya, pembentukan sudut pandang, rasionalitas pencarian informasi sampai pada proses analisis. (Pangestu, 2024)

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Muhammadiyah 18 Surabaya ketika pelaksanaan pembelajaran di kelas, guru lebih banyak menggunakan media pembelajaran ceramah dan mengerjakan soal dengan menggunakan Larva (Lembar aktivitas siswa) yang secara keseluruhan soal-soalnya hanya sebatas pada tingkat kognitif level rendah. Dalam proses pembelajaran tersebut siswa nampak kurang antusias dan kurang aktif dalam bertanya sehingga kemampuan menentukan strategi dan keputusan masih kurang sehingga kemampuan berpikir kritis siswa-siswa tersebut masih sangat kurang. Oleh sebab itu diperlukan model pembelajaran yang bisa membuat siswa menjadi aktif dan bisa meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah *Project Based Learning* (PJBL). Pembelajaran proyek (*project based learning*) merupakan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menyajikan suatu bahan pembelajaran yang memungkinkan anak dapat mengolah sendiri untuk menguasai bahan pembelajaran tersebut. (Amelia and Aisya, 2021). Selain itu *Model Project Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif belajar secara berkolaborasi dalam memecahkan sebuah masalah. (Raudya Tuzzahra, Hanifah, 2019). Langkah-langkahnya meliputi penentuan proyek, perancangan langkah – langkah penyelesaian proyek, Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru, penyusunan laporan dan evaluasi. Oleh sebab itu model pembelajaran PJBL perlu dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan tujuan mendeskripsikan bagaimana proses penerapan model *Project Based Learning* (PJBL) dalam pembelajaran di kelas satu sekolah dasar serta mendeskripsikan bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa muncul dan berkembang melalui aktivitas PJBL. Adapun indikator berpikir kritis yang digunakan merujuk pada indikator kemampuan berpikir kritis (IKBK) dalam penelitian (Fitriya *et al.*, 2022) yaitu: mengajukan pertanyaan, merencanakan strategi, dan mengevaluasi keputusan. Hasil penelitian yang didapatkan bisa dijadikan sebagai referensi bagi guru maupun peneliti selanjutnya agar dapat diterapkan di dalam proses pembelajaran

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dimana merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan) (Nasution, 2023)

Lokasi penelitian adalah di SD Muhammadiyah 18 Surabaya yang beralamat di Jl. Mulyorejo Tengah No. 57 Surabaya dengan subjek penelitian adalah siswa kelas 1 yang melaksanakan model *project based learning*, guru kelas yang melaksanakan model PJBL serta pihak-pihak lain yang relevan seperti kepala sekolah dan orang tua. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara, dokumentasi dan pengumpulan dokumen yang mendukung seperti seperti RPP, lembar kerja siswa, portofolio proyek, dan hasil karya siswa. Data yang terkumpul kemudian di analisis menggunakan Teknik analisis data model *Miles & Huberman* (1994) yang meliputi

Reduksi Data yakni pemilihan, pemusatan, dan penyederhanaan data yang telah diperoleh, kemudian penyajian data yakni menyusun data dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, ataupun gambar dan terakhir penarikan kesimpulan serta verifikasi yang meliputi menemukan pola, tema, dan makna dari data penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut adalah hasil observasi model *project based learning* yang telah terlaksana di SD Muhammadiyah 18 Surabaya dimana sekolah telah melakukan beberapa kali kegiatan proyek dalam satu semester pada kelas 1 salah satunya adalah pada mata Pelajaran Bahasa Indonesia yang didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil observasi keterampilan berpikir kritis pada model PJBL

No.	Aspek Penelitian	Temuan	Indikator keterampilan berpikir kritis yang muncul	Keterangan
1.	Tahap Perencanaan	Guru telah Menyusun RPP pada tema-tema proyek yang akan dilakukan salah satunya pada saat tema membuat bola dari kertas.	Siswa sudah mulai di kenalkan sebelum pelaksanaan proyek	RPP yang dibuat oleh guru sudah sesuai dengan karakteristik kelas 1
2.	Tahap Pelaksanaan proyek	Ketika pelaksanaan siswa dibagi kelompok, bekerja kelompok, berdiskusi dan berbagi tugas	-Siswa mampu menyampaikan pertanyaan - siswa dapat memberikan alasan yang sederhana ketika menjelaskan - siswa dapat mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah dalam proyek	Siswa kelas 1 terlihat sangat aktif ketika pembelajaran menggunakan PJBL
3.	Tahap Diskusi dan presentasi	Setiap kelompok dan diskusi dan	-Siswa dari kelompok lain ada	Beberapa siswa masih malu ketika

		mempresentasikan hasil proyek didepan kelas	yang mengajukan pertanyaan - siswa yang melakukan presentasi mampu menjawab pertanyaan dari kelompok lain	mengemukakan pendapat atau ide
4.	Tahap Refleksi dan evaluasi	Guru memberikan umpan balik dan menilai hasil karya	Siswa menyampaikan penilaian terhadap karya teman Siswa menyampaikan Kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan.	Pada saat refleksi dan evaluasi siswa mampu menghargai hasil karya teman yang lain
5.	Faktor pendukung	Guru harus sangat aktif ketika menggunakan PJBL	Model PJBL dapat melatih keterampilan berpikir kritis sejak dini	Pembelajaran <i>meaningfull</i> dan menggunakan media konkret.
6.	Faktor penghambat	Waktu yang terbatas, PJBL butuh waktu agak lama	Kemampuan siswa yang beragam, beberapa siswa masih sibuk dengan bermain.	Perlu pengelolaan waktu yang baik dan penambahan guru ketika pelaksanaan PJBL



Gambar 1. Penerapan pelaksanaan Model PJBL di kelas

Berdasarkan telaah pada kurikulum SD Muhammadiyah 18 Surabaya telah menerapkan pembelajaran *project based learning* dimana pelaksanaan tersebut secara terstruktur telah tertuang pada setiap jadwal pelajaran yang dibagikan oleh guru kelas pada akhir pekan sebelum pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada minggu berikutnya. Pada jadwal kegiatan, pelaksanaan proyek terjadwal pada hari jumat yang mana tema proyek disesuaikan pada materi yang sedang berlangsung.

Jumat 11 Oktober 2024 (Seragam batik biru-putih)							
PUKUL	JP	MATA PELAJARAN				MATERI	KETERANGAN
		FLOWERS	FRUITS	PLANTS	VEGETABLES		
07.30-07.45	IS	IS	IS	IS	IS	+ JBI (Jumat Berhik Sehat) - Kelengkapan serbet sekolah, - kebersihan buku dan - kerapian rambut (putra)	
07.45-08.30	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz		
08.00-08.30	Ekstra	Ekstra	Ekstra	Ekstra	Ekstra	+ Membawa alat tulis	
08.30-09.00	Isirahat	Isirahat	Isirahat	Isirahat	Isirahat		
09.00-09.40	1	PROIEK	PROIEK	PROIEK	PROIEK	+ Tablida : Hafalan Doa hingga tidak 4. Proyek : Mengenal lagu dan tari daerah	
09.40-10.00	2	PROIEK	PROIEK	PROIEK	PROIEK		
10.00-10.30		Kitabati	Kitabati	Kitabati	Kitabati	+ Bagi siswa yang mengalami ekstra fatal masukkan baju dalam	

Jumat 1 November 2024 (Seragam batik biru-putih)							
PUKUL	JP	MATA PELAJARAN				MATERI	KETERANGAN
		FLOWERS	FRUITS	PLANTS	VEGETABLES		
07.30-07.45	IS	IS	IS	IS	IS	+ JBI (Jumat Berhik Sehat) - Kelengkapan serbet sekolah, - kebersihan buku dan - kerapian rambut (putra)	
07.45-08.30	Murajaah	Murajaah	Murajaah	Murajaah	Murajaah		
08.00-08.30	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	+ Tablida : Hafalan Hadis saling menage kebarukan	
08.30-09.00	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz	Tahfidz		
09.00-09.30	Isirahat	Isirahat	Isirahat	Isirahat	Isirahat	+ JBI (Jumat Berhik Sehat) - Kelengkapan serbet sekolah, - kebersihan buku dan - kerapian rambut (putra)	
09.30-09.40	1	PROIEK	PROIEK	PROIEK	PROIEK		
09.40-10.00	2	PROIEK	PROIEK	PROIEK	PROIEK	+ Membawa alat tulis	
10.00-10.30		Kitabati	Kitabati	Kitabati	Kitabati	+ Bagi siswa yang mengalami ekstra fatal masukkan baju dalam	

Gambar 2. Jadwal proyek di SD Muhammadiyah 18 Surabaya

Hasil wawancara dengan guru kelas terkait pelaksanaan pembelajaran proyek yang telah terlaksana menyampaikan bahwa “anak-anak sangat *excited* ketika pelaksanaan pembelajaran proyek di kelas, tetapi butuh pemahaman yang mendalam sedari awal terkait tahapan-tahapan dalam proses pelaksanaan proyek jika tidak dijelaskan lebih awal dengan sejelas-jelasnya anak-anak akan bingung melaksanakan kegiatan proyek tersebut” (Ustadzah S, 2025)

Lebih lanjut guru kelas juga menyampaikan bahwa ketika proses pelaksanaan proyek anak-anak lebih sering bertanya seputar kegiatan yang sedang dilaksanakan, kemudian lebih banyak berpikir tentang cara penyelesaian proyek yang dilaksanakan

secara kelompok dan mengambil keputusan dalam proyek yang dilaksanakan. “Ketika pelaksanaan kegiatan proyek anak-anak lebih kolaboratif sangat sering bertanya tetapi dalam menentukan strategi penyelesaian proyek dan memecahkan masalah masih butuh bantuan dan bimbingan yang ekstra dari guru” (Ustadzah S, 2025).

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan pada hasil observasi di sekolah ketika pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek bahwa keterampilan berpikir kritis sudah nampak ketika siswa mampu menyampaikan pertanyaan, siswa juga dapat memberikan alasan yang sederhana ketika menjelaskan serta siswa dapat mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah dalam proyek yang mana ketiga hal tersebut merupakan indikator dari keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis yang lain yang nampak adalah ketika sesi diskusi dan presentasi anak-anak aktif mengajukan pertanyaan seputar topik yang dibahas kepada sesama teman kelompok lain begitu pula kelompok yang presentasi mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh kelompok tersebut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aulia, Sitohang and Thesalonika, 2024) yang mendapatkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran PjBL cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian lain dikatakan oleh (Nurhayati, Nafiqoh and Atika, 2025) dan (Kiratna, Hasanah Rindang, 2025) yang menyatakan bahwa dengan model PJBL kemampuan anak dalam melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, menghubungkan sebab akibat, mengelompokkan berdasarkan jenis, melakukan percobaan, menemukan perbedaan dan persamaan, menyiapkan alternative dalam menyelesaikan masalah, serta menyimpulkan hasil kegiatan meningkat dimana kemampuan-kemampuan tersebut merupakan indikator keterampilan berpikir kritis. Hasil yang sama juga dinyatakan oleh (Cahyaningsih and Harun, 2023) yang menyatakan bahwa anak dapat membuat kesimpulan atas pemecahan masalah, anak dapat membuat identifikasi masalah setelah penerapan model PjBL.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Zahra *et al.*, 2025) dan (Azizia, 2024) menghasilkan ada peningkatan keterampilan berpikir kritis terhadap anak usia 5-6 tahun melalui model pembelajaran *project based learning* dimana model pembelajaran tersebut cocok digunakan pada pendidikan anak usia dini (PAUD) yang menjadikan iklim pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan ciri khas dimana dikelas 1 siswa masih masa peralihan dari Taman kanak-kanak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas bahwa anak-anak sangat *excited* dan lebih kolaboratif sangat sering bertanya tetapi dalam menentukan strategi

penyelesaian proyek dan memecahkan masalah masih butuh bantuan dan bimbingan yang ekstra dari guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana kemampuan anak dalam berpikir kritis dapat dikembangkan dengan memberikan stimulus dan rangsangan yang menyenangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dimana ada aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidiki. (Handayani and Sinaga, 2022). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Matondang, Nirmalasari and Sebayang, 2024) dan yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) dapat menjadi stimulus untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada anak usia dini. Kemudian hasil penelitian yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Wijayanti, Hasni and Destrinelli, 2023). Oleh sebab itu keterampilan berpikir kritis harus sering dilatihkan kepada siswa bukan hanya pada siswa kelas tinggi tetapi juga pada kelas rendah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terbukti efektif karena model PJBL dapat merangsang keterlibatan aktif dari anak. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) cocok digunakan pada pendidikan anak usia dini (PAUD) maupun SD yang menjadikan iklim pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan ciri khas oleh sebab itu perlu dilakukan secara berkala tidak hanya pada kelas atas tetapi dilakukan pada kelas bawah yakni kelas 1. Dengan penerapan PjBL anak dapat membuat kesimpulan atas pemecahan masalah, anak dapat menentukan strategi pemecahan masalah serta mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah dimana hal tersebut merupakan indikator pada keterampilan berpikir kritis tetapi dalam proses pelaksanaan PJBL perlu bimbingan yang ekstra baik di awal pembelajaran sampai pada taraf pemecahan masalah yang harus dilakukan oleh guru oleh sebab itu harus ada guru kelas minimal dua guru kelas. Kemampuan anak dalam berpikir kritis dapat dikembangkan dengan memberikan stimulus dan rangsangan yang menyenangkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dimana ada aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidiki.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, N. and Aisya, N. (2021) 'Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi', *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 1(2), pp. 181–

199. Available at: <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3912>.
- Aulia, N., Sitohang, S. and Thesalonika, E. (2024) 'Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPS di SD Negeri 094129 Bah Tobu', *Journal Of Social Science Research*, 4(4), pp. 16463–16479.
- Azizia, N.E. (2024) *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Audiovisual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas 5 SDN 1 Banjarmasin Tanggamus*.
- Cahyaningsih, S. and Harun, H. (2023) 'Pengaruh Metode Pembelajaran Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Anak', *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), pp. 5481–5494. Available at: <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.5034>.
- Fitriya, D. et al. (2022) 'Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013', *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 / p-ISSN 2809-0543*, 3(5), pp. 362–366. Available at: <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>.
- Handayani, A. and Sinaga, S.I. (2022) 'Penerapan Model Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini', *PAUD Lectura :Journal of Early Childhood Education*, 5(3), pp. 146–155. Available at: <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v>.
- Kiratna, Hasanah Rindang, D. (2025) 'Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TK Amal Kasih Ibu Sewar', *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 6(2), pp. 94–101.
- Matondang, A.R., Nirmalasari, S. and Sebayang, P.W.B. (2024) 'Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ANak Usia 5-6 Tahun di RA Bina Anaprasa', *Jurnal Review pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), pp. 636–641.
- Nasution, abdul fatah (2023) *Metode Penelitian Kualitatif*. Cetakan Pe. Edited by M. Albina. Medan: Harfa Creative.
- Nufus, H. and Kusaeri, A. (2020) 'Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri', *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(2), pp. 49–55.
- Nurhayati, Y., Nafiqoh, H. and Atika, A.R. (2025) 'Project Based Learning: Model Pembelajaran dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Anak Usia Dini', *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 8(3), pp. 311–322.
- Pangestu, A.M.D. (2024) 'Perkembangan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini (Tinjauan Filsafat Ilmu dalam Pendidikan Awal)', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), pp. 1063–1072. Available at: <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.712>.
- Rahardhian, A. (2022) 'Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat', *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), pp. 87–94. Available at: <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>.

- Raudya Tuzzahra, Hanifah, S.M. (2019) *Model Project Based Learning dan Penerapannya*. Pertama. Edited by R.T.H.S. Maizora. Unit Penerbitan dan Publikasi FKIP univ. Bengkulu.
- Wijayanti, thezy meilevia, Hasni, U. and Destrinelli (2023) ‘Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun di TK Dharma Wanita Sungai Liuk Kecamatan Pesisir Bukit’, *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), pp. 11464–11474. Available at: <https://repository.unja.ac.id/50025/>.
- Zahra, A. *et al.* (2025) ‘Penerapan Model Project Based Learning dalam Pengabdian Mahasiswa PPL STAIN Madina di TK Model Negeri Panyabungan’, *Ambacang: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(3), pp. 352–360.